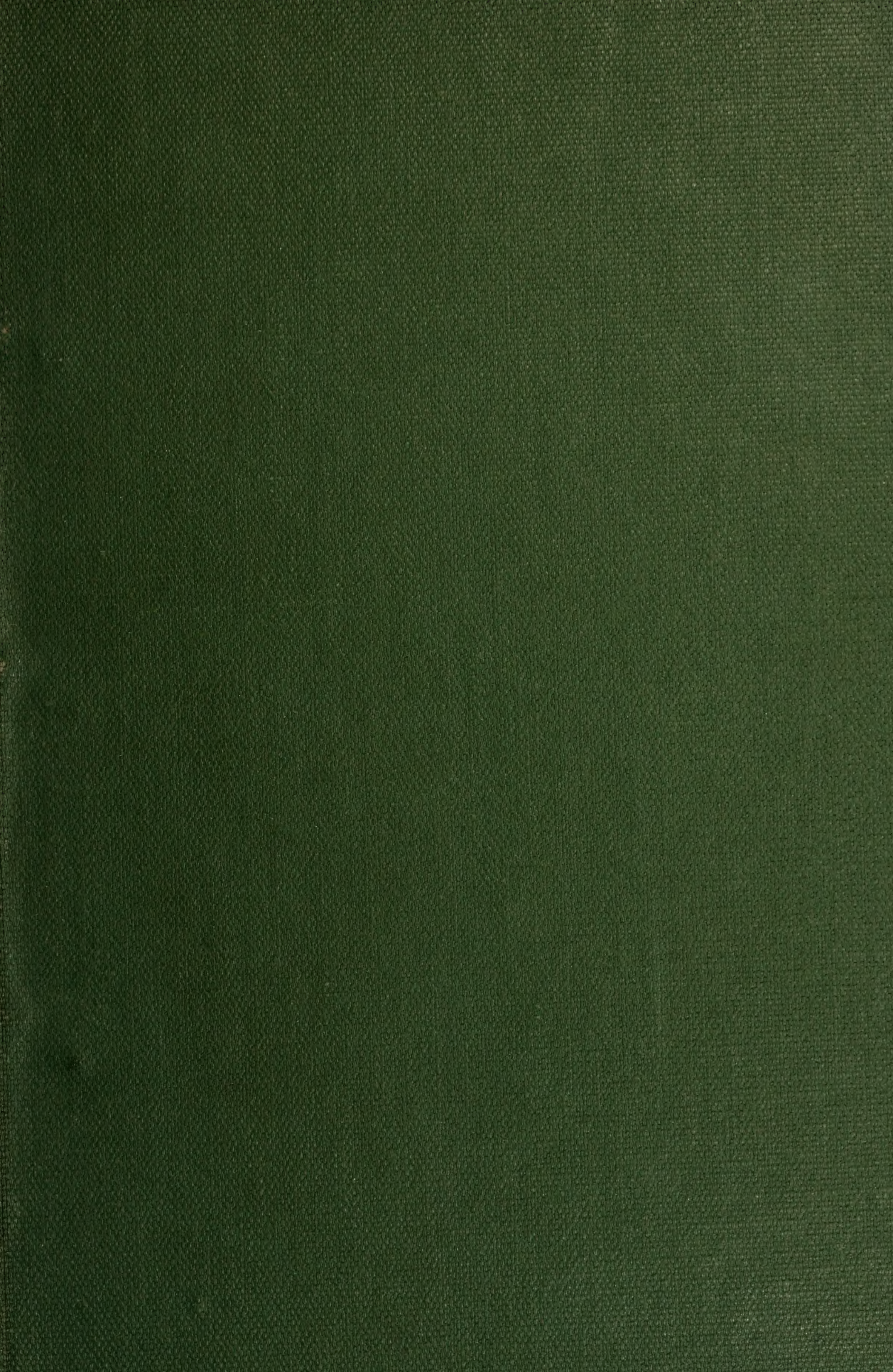
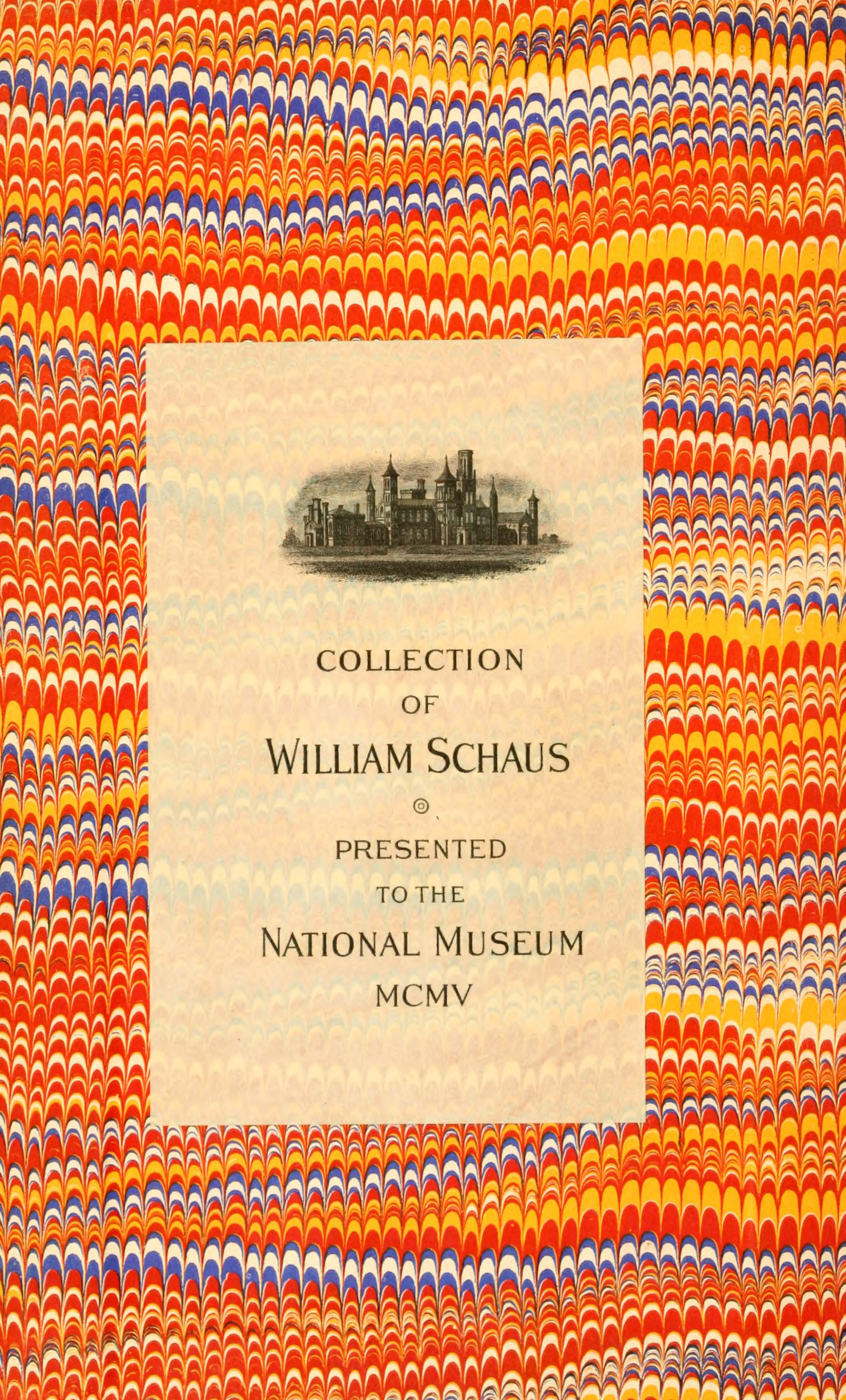



COLLECTION
OF
WILLIAM SCHAUS
PRESENTED
TO THE
NATIONAL MUSEUM
MCMV



ÉTUDES

DE

LÉPIDOPTÉROLOGIE

COMPARÉE

PAR

Charles OBERTHÜR

Fascicule XVI

RENNES

IMPRIMERIE OBERTHÜR

—

Octobre 1918



LÉPIDOPTÉROLOGIE COMPARÉE

ÉTUDES

DE

LÉPIDOPTÉROLOGIE

COMPARÉE

PAR

Charles OBERTHUR

Fascicule XVI



RENNES

IMPRIMERIE OBERTHÜR

—

Octobre 1918

I. — FAUNE

des Lépidoptères de Barbarie

NOCTUIDAE

Dans le Volume X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, j'ai publié la *Faune des Lépidoptères de Barbarie*, pour la famille des *Rhopalocères*, et j'ai consacré les Pl. CCXCVI à CCCIX inclus à la figuration des premiers états de divers papillons algériens, tandis que sur les Planches CCLXXVI à CCXCVI se trouvaient représentés en couleurs de nombreux Rhopalocères, et sur les Planches CCCXIII, CCCXIV et CCCXV diverses variétés et formes de *Celerio Euphorbiae-Mauretanica*. En outre, un grand nombre de Planches photographiques ont reproduit, dans ledit Volume X, des paysages algériens, des imagines, des chenilles et des œufs de Lépidoptères.

Le Volume XII, depuis la page 179 à la page 428, contient l'inventaire de la même Faune barbaresque, pour les familles suivantes : *Sphingidae*, *Zygaenidae*, *Notodontidae*, *Liparidae*, *Lasiocampidae*, *Lemoniidae*, *Drepanidae*, *Megalopygidae*.

Enfin le Volume XIII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* présente le Catalogue raisonné des Espèces appartenant aux familles énumérées comme suit : *Arctiidae*, *Lithosiidae*, *Nolidae*, *Cymbidae*, *Hepialidae*, *Cossidae*.

Les Planches coloriées CDXIV à CDXXXII inclus et CDXXXV et CDXXXVI servent à illustrer les descriptions parues dans les deux Volumes XII et XIII.

Au Volume XI sont figurées les *Aegeriidae* de Barbarie, sur les Planches CCCXVI à CCCXXII *bis* inclus; mais la partie descriptive de cette famille n'est pas encore imprimée.

Dans le même Volume XI, les Pl. CCCXXIII à CCCXXX inclus reproduisent une certaine quantité d'Hétérocères barbaresques.

Cependant il reste encore à traiter de l'inventaire des plus importantes familles de Lépidoptères Hétérocères, du moins quant au nombre des Espèces qui les composent.

J'aborde donc ici cet ouvrage pour la famille des *Noctuidae.* Je me conforme, pour l'énumération des Espèces, à la Nomenclature adoptée par Guenée dans le *Species Général des Lépidoptères,* Vol. V, VI et VII, publiés à la librairie Roret, à Paris, à dater de 1852.

J'adopte aussi à peu près exactement la classification imaginée par cet Auteur et légèrement amendée par lui, après la publication du *Species Général.*

J'entends d'ici qu'on se récrie au sujet d'une pareille décision. Un ouvrage vieux de plus de soixante ans! Mais c'est de l'archéologie; ce n'est pas la science moderne, va-t-on dire.

Je répondrai que je ne connais rien qui ait été jusqu'ici mieux ordonné et plus sagement conçu que la classification proposée par Guenée. On m'opposera sans doute le *Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes* par les deux Docteurs en Philosophie O. Staudinger et H. Rebel et accepté par un si grand nombre d'Entomologistes. J'ai maintes fois démontré combien ce fameux *Catalog* est une œuvre de mauvaise foi, semé d'erreurs volontairement commises, ne méritant nullement la confiance de ceux qui exercent un contrôle et ne se rapportent pas aveuglément à un texte imprimé.

Bien entendu on trouve répertoriées dans le *Catalog* un certain nombre d'Espèces que Guenée ne connaissait pas, parce qu'elles

ont été récemment découvertes; mais il est facile de les intercaler à leur rang dans le *Species Général;* peut-on d'ailleurs raisonnablement prétendre que la classification présentée dans le *Catalog* en question constitue quelque progrès? Je ne le pense pas.

Je n'ignore point qu'il existe maintenant un autre ouvrage d'ensemble, le *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum*, par Sir George F. Hampson, Bart. J'ai beaucoup étudié ce *Catalogue;* mais si j'ai apprécié l'iconographie comme il convient, malgré certaines regrettables défectuosités de dessin, je ne puis en approuver la classification.

En effet, dans le même Genre *Maenas* (Vol. III, p. 247 à 253), associer *Laboulbeni*, Bar, *Burmeisteri*, Berg, — dont les chenilles vivent en Amérique, dans les eaux vives, sur la surface desquelles elles nagent activement, et qui sont des *Palustra*, — à *Breveti*, Oberthür, qui est un véritable *Trichosoma*, habitant les sèches campagnes de l'Algérie, c'est, sans parler des autres caractères différentiels, réaliser une excentricité, pour ne pas dire plus, qui constitue l'inadmissible alliance de l'eau et du feu.

Après tout, une œuvre, parce qu'elle est nouvelle, n'est pas nécessairement meilleure qu'un travail de plus vieille date. Les modernes manquent de modestie lorsqu'ils se persuadent qu'ils font mieux que les anciens. Ceux-ci connaissaient beaucoup de choses que nous ignorons, bien qu'ils les aient écrites depuis longtemps; mais nous dédaignons trop la lecture des vieux ouvrages; nous nous rendrions compte, en les compulsant plus attentivement, du nombre de prétendues découvertes réalisées récemment et qui ne sont que des redécouvertes; car d'autres, avant nous, avaient fait des observations analogues à celles que nous croyons quelquefois inédites. Seulement nous ignorions où et par qui elles avaient été publiées.

Je me trouve donc plus satisfait par l'ordre de classification que Guenée a imaginé pour les *Noctuélites*, ainsi qu'il les dénomme, que par les classifications plus modernes de O. Staudinger et Rebel et de Sir Hampson. Ce n'est pas que, pour expliquer ma préférence que je sais contraire à certaines opinions,

je prétende à plus de compétence que d'autres, en matière lépidoptérologique. Cependant, depuis 56 ans, que je figure parmi les membres de la Société Entomologique de France, m'étant toujours très activement occupé de lépidoptérologie, je crois avoir acquis quelque expérience relativement aux papillons. Dès lors, comptant sur l'indulgence de confrères dont non seulement j'apprécie le savoir, mais dont je connais le parfait libéralisme qui les porte à tolérer et même à accueillir, autrement que par un rejet préalable, l'expression des idées leur paraissant cependant contestables, pour peu qu'elles soient sincères, je publie dans le présent Volume des *Etudes de Lépidoptérologie comparée,* — et ainsi que je l'expose ci-dessus, conformément à la nomenclature proposée par Guenée, — la suite aux travaux parus dans les précédents fascicules relativement à la *Faune barbaresque des Lépidoptères.*

Je considère comme un devoir patriotique de ne pas laisser à des Etrangers, si savants qu'ils puissent paraître, le soin d'établir la base de nos connaissances pour la Lépidoptérologie de l'Afrique française du Nord.

Suum cuique, disaient les Latins. *A chacun, le sien,* disons-nous. C'est bien à la France qu'appartient le sol africain où flotta toujours, depuis juillet 1830, le drapeau français; c'est donc à des Français qu'échoit le devoir d'étudier les productions naturelles de cette terre conquise pied à pied et par un effort toujours si vaillamment soutenu et si tenacement prolongé de nos soldats.

Jusqu'en 1830, les Chrétiens de toute nationalité étaient esclaves des Barbaresques, écumeurs de mer et incorrigibles forbans. Il importait d'assurer la sécurité de la navigation méditerranéenne. Ce résultat avantageux pour la civilisation, c'est la France qui l'a obtenu au prix du sang de ses enfants. Si les Arabes sont finalement devenus soumis à la France, ils y ont plus gagné que perdu, non seulement en prospérité, mais même en véritable liberté. Dès lors, nous pouvons, avec une entière satisfaction, considérer l'Afrique française du Nord comme une partie réelle de la France et nous appliquer à en découvrir et à en révéler la Faune, la Flore et la Minéralogie.

Il y a à Alger une Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord, dont le siège est à la Faculté des Sciences d'Alger. Cette Société, jeune encore, mais active et dont je m'honore de faire partie, publie un Bulletin mensuel où il est question de Zoologie et de Botanique. Sans doute ses membres tiendront à honneur de garder, chacun dans sa spécialité, la meilleure place pour tout ce qui concerne l'Histoire naturelle de l'Algérie. Faisons pour l'Afrique du Nord ce que l'Angleterre a si bien fait pour l'Inde. De cette noble émulation scientifique entre les nations civilisées il ne peut résulter que des progrès dont profite l'Humanité tout entière.

*
* *

Les *Noctuidae* sont quelquefois d'une détermination difficile. Certaines Espèces sont extrêmement variables tant pour la coloration que pour l'accentuation des taches et lignes de leurs ailes supérieures, en dessus. Il faut souvent avoir à sa disposition de nombreux exemplaires parfaitement frais et présentant toutes les transitions nécessaires, pour pouvoir réaliser, avec pleine confiance dans la valeur du travail accompli, la référence des divers échantillons à leur véritable unité spécifique, sans parler de la recherche du *nom* qui doit leur être exactement appliqué.

Aussi les descriptions sans figure sont-elles, en ce qui concerne les *Noctuidae* plus encore que pour d'autres groupes de Lépidoptères, absolument inopérantes, sans aucune valeur, plutôt nuisibles qu'utiles.

Je suis de plus en plus résolu à ne tenir aucun compte de cette inintelligible prose qui manque de la lumière indispensable pour être valable, c'est-à-dire qui n'est pas accompagnée de la figure, ou même des figures; car souvent, chez les variables *Noctuidae*, un seul dessin colorié pour une Espèce est insuffisant. Il faut, lorsque la variation de coloration ou d'accentuation des taches et des lignes est très prononcée, que plusieurs exemplaires extrêmes et transitionnels soient représentés à l'appui de la description, afin de donner une idée entière de l'Espèce.

On a opposé longtemps à ma proposition : *Pas de bonne figure, pas de nom valable*, le prix élevé des planches coloriées, ce qui empêcherait les descripteurs peu fortunés de publier leurs travaux, si les planches en question, très coûteuses à obtenir, étaient définitivement exigées.

Mais il y avait sans doute dans cette objection quelque absence de sincérité; car ne voyons-nous pas les plus opulents des descripteurs, — ceux mêmes dont le nom seul évoque les plus insignes faveurs de Plutus, — abuser des descriptions sans figure, augmenter de parti pris la confusion dans la Nomenclature et se faire à jet continu fabricants de soi-disant types à bon marché !

Que valent donc ces prétendus *specimina typica* qui sont renfermés chez un seul propriétaire et qu'un anthrène peut, en si peu de temps, réduire à néant? Evidemment peu de chose, tandis qu'une bonne figuration, telle que tant d'auteurs anciens se sont fait un devoir de la publier, assure une base définitive à la Nomenclature et rend, comme elle a toujours rendu à la Science, un inappréciable service.

De quelle reconnaissance ne sommes-nous pas redevables aux anciens Iconographes? Mais quel parti scientifique pouvons-nous tirer des volumes de prose sans illustration, tels que les a produits Walker?

Assurément, comme je l'ai déjà dit, la vérité est en marche et, ainsi que mon respectable ami le Dr T. A. Chapman l'a pronostiqué, nous nous réveillerons, un matin, tous d'accord sur une question dont la seule avarice de quelques-uns a jusqu'ici retardé la juste solution.

Cependant la force des choses est telle que l'aurore de ce matin-là est prochaine. En tout cas, je compte bien faire le nécessaire pour que le travail qui va suivre sur les *Noctuidae de la Faune barbaresque* ne manque pas des illustrations qui, grâce au talent de M. J. Culot, en assureront pour toujours la clarté.

Rennes, octobre 1917.

CHARLES OBERTHÜR.

Bryophila Petraea, Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 25, n° 22).

Figurée par Rambur sous le n° 3 de la Pl. VII, dans le *Catal. Systém. Lépid. Andalousie.*

Plusieurs exemplaires de cette Espèce, très caractérisée par la couleur fauve de ses ailes inférieures, ont été capturés les 10 et 11 septembre 1913, à Maafa, par M. Powell, qui a recueilli en outre, à Lambèse, deux échantillons, pendant le même mois de septembre 1913.

Bryophila Aerumna, Culot (secundum Obthr.).

L'Espèce est très abondante à Aflou où elle éclôt en juin et juillet. Elle paraît plus rare à Géryville. M. Powell a récolté plus de 200 exemplaires en bonne condition de fraîcheur, ce qui permet de se rendre compte de la faible variabilité de *Bryophila Aerumna.*

M. J. Culot a publié la figure sous le n° 17 de la Pl. 22, dans son utile et estimable ouvrage intitulé : *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Le dessous des ailes chez *Aerumna* est comme suit : fond des supérieures d'un gris argenté, avec 3 points bruns sur la côte; l'espace submarginal plus clair, presque blanchâtre, et la frange d'un brun rougeâtre. Fond des inférieures d'un blanc sale, avec un point discoïdal gris et une ligne courbe submarginale souvent peu distincte.

Bryophila Aeton, Culot (secund. Obthr.).

Je possède un seul exemplaire pris à El-Outaya, en avril 1910. Il a servi de modèle à la figure que M. Culot a publiée sous le n° 16 de la Pl. 22 dans : *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Bryophila Pomula, Engramelle, var. *Oxybiensis*, Millière.

Environs de Lambèse (Djebel-Gueddelane), juillet 1913 ; Aflou, juillet 1911 ; Géryville, août 1910; El-Outaya, juin 1910.

L'Espèce varie beaucoup en Algérie; cependant les échantillons assez nombreux que j'ai sous les yeux me paraissent devoir être rapportés à la forme méridionale *Oxybiensis* qu'on trouve en Provence, en Espagne, en Sicile, en Turquie et au Turkestan.

Dans les régions plus boréales (Rennes, Le Mans, Alsace, Allemagne du Nord, Autriche), le fond des ailes supérieures semble presque toujours être bien plus sombre, c'est-à-dire d'un brun noir plutôt que grisâtre.

Pomula a été appelée *Raptricula*, selon Huebner, par Guenée, dans le *Species Général*, p. 25. Plus tard, Guenée a reconnu que le nom plus ancien pouvait être celui donné par le Père Engramelle (*La Pomule*). Guenée croit que ce nom dont il a fait tout naturellement *Pomula* peut bien être antérieur au nom *Divisa*, donné par Esper. Quoi qu'il en soit, la forme algérienne référable à *Oxybiensis*, ainsi que je l'expose ci-dessus, est assez conforme, pour certains de ses exemplaires, aux figures 4 et 5 de la Pl. 23, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot.

Sur les exemplaires bien purs, on distingue une ligne dorsale de points noirs qui ressemblent à de très petites houppes veloutées.

La forme méridionale *Oxybiensis* est généralement de plus petite taille que la race boréale *Pomula-Raptricula*.

Bryophila Simulatricula, Guenée (*Species Général*, *Noctuélites*, I, p. 26, n° 24.

Habite l'Italie, le Valais, l'Espagne, l'Algérie.

M. Powell a élevé *Simulatricula* à Aflou. La chenille vivait sur *Juniperus Phaenicaea;* l'éclosion se fit en août 1911.

On remarque chez *Simulatricula* un trait noir longitudinal vers le bord interne des ailes supérieures en dessus, à peu près comme chez *Fraudatricula*.

D'après les documents de ma collection, l'Espèce a été trouvée à Géryville (novembre 1910), à Batna et Lambèse (septembre 1910 et 1913); à Maafa, près Lambèse (10 et 11 septembre 1913) et à Aflou.

Ainsi que le fait observer M. J. Culot (*Noctuelles et Géomètres d'Europe*, I, p. 128), l'emplacement de la tache réniforme est quelquefois blanc; le fond des ailes varie du gris ardoisé au brun fauve.

La forme algérienne de *Simulatricula* diffère de la forme européenne, surtout par sa tache réniforme le plus ordinairement blanche; je la désigne sous le nom d'*Albomacula*. Comme on trouve à Digne une *Simulatricula* tout à fait analogue à *Albomacula* et que, à part la coloration, les caractères essentiels de *Simulatricula* se retrouvent chez *Fraudatricula*, Hbn., de Hongrie et de Silésie, je suis porté à penser que *Fraudatricula* et *Simulatricula* pourraient bien appartenir à une seule et même unité spécifique.

Bryophila Algae, Fabr.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 7, n° 28).

Variable en Algérie comme en Europe.

M. Powell a élevé la chenille trouvée sous l'écorce de l'olivier de Bohême au Djebel-Ksel; il a obtenu le papillon le 1er septembre 1910.

Ma collection contient de nombreux exemplaires de Lambèse (août 1913); de Géryville (août 1910); d'Aflou (juillet et août 1911); de Sebdou (août 1880).

Je remarque, parmi tous les exemplaires algériens que j'ai sous les yeux, les formes appelées : *Algae*, *Degener* et *Mendacula*. Je n'ai pas reçu d'Algérie la plus jolie variété *Calligrapha*

qui se rencontre quelquefois dans le midi de la France, notamment à Digne et à Montpellier.

Il y a des exemplaires d'*Algae* qui présentent une éclaircie blanche à l'emplacement de la tache réniforme, aux ailes supérieures, en dessus, ainsi que cela se remarque chez la forme *Albomacula* de *Simulatricula.*

Bryophila Rosinans, Obthr.

Géryville (août 1910); Aflou (août 1911); Lambèse (septembre 1912 et 1913).

Ma collection contient une quarantaine d'exemplaires, la plupart en excellent état de conservation.

Je me suis demandé si *Rosinans* est une Espèce distincte, ou simplement une forme de la très variable *Ravula.* J'avoue que je ne suis pas arrivé à la certitude; aussi l'étude comparative que j'ai faite de *Rosinans* et de *Ravula* m'entraîne à parler de cette dernière, vu que je décris *Rosinans* en exposant ses caractères différentiels par rapport à *Ravula.*

Guenée, dans le *Species Général* (*Noctuélites*, I, p. 23 et 24), décrit comme quatre Espèces distinctes, sous les n°s 18, 19, 20 et 21, *Ravula*, Huebner; *Vandalusiae*, Duponchel; *Ereptricula*, Treitschke, et *Troglodyta*, Freyer. Dans ce cas, *Rosinans* serait incontestablement une Espèce à part; mais l'opinion de Guenée, à cet égard, est généralement considérée comme erronée. D'ailleurs seule *Ereptricula* présente un caractère distinctif apparent, consistant dans l'espace basilaire d'un blanc légèrement verdâtre de ses ailes supérieures, en dessus. C'est plus spécialement la forme de l'Allemagne du Nord et de l'Autriche; quant à *Ravula*, elle se rencontre dans la région parisienne et dans le centre de la France (Paris, Chartres, Cahors), tandis que *Vandalusiae* est répandue dans la Péninsule ibérique, en Castille et en Andalousie. La chenille de *Vandalusiae* dont j'ai sous les yeux un échantillon faisant partie de la collection de Graslin

qui en avait fait à Cordoue une assez large éducation, paraît tout à fait analogue à celle de *Ravula*.

Il y a d'ailleurs des papillons tout à fait transitionnels entre *Ravula* et *Vandalusiae*. Mais, d'une manière générale, la race espagnole, criméenne et turque semble plus petite, plus frêle, plus grise, en tout cas d'un brun roux moins foncé et moins prononcé que la race française. Il s'agit bien entendu du dessus des ailes supérieures qui sont présentement seules en cause.

Toutefois, dans les Pyrénées-Orientales, on rencontre, avec la race *Ravula* la race *Vandalusiae*, très accentuée, c'est-à-dire d'une part la forme dont le dessus des ailes supérieures est d'un brun acajou (*Ravula*) et d'autre part celle qui est d'un gris de souris; les deux formes en question présentant du reste un aspect uni pour le fond des ailes et nullement mélangé de gris, de brun et de rose, comme chez *Rosinans*.

On retrouve chez *Rosinans*, en y regardant d'assez près, il est vrai, les mêmes lignes noires, fines, que chez *Ravula*, je veux dire : l'extrabasilaire et la coudée.

Mais ce qui différencie le faciès de *Rosinans* de celui de *Ravula*, c'est, outre le fond rosé de ses ailes supérieures, en dessus, les groupes d'atomes d'un gris brunâtre qui se trouvent semés sur ce fond rosé, de telle façon que le fond rosé en question semble loin d'être uni.

Le bord des ailes supérieures est festonné d'une rangée de points noirs terminaux précédant une longue frange brune ou légèrement entrecoupée de brun et de rosé ; le thorax est de même teinte que les ailes supérieures; la crête dorsale de l'abdomen porte chez les individus très frais la même petite touffe noire veloutée qu'on remarque chez *Ravula* et ses variétés. Cette houppe noire doit être fugace et facile à faire disparaître. Il semble même chez certains exemplaires qu'il y a sur chacun des anneaux abdominaux les plus rapprochés du thorax une petite touffe noire un peu moins saillante, donc non pas une seule houppe mais une série aboutissant à une houppe plus haute et plus grosse.

Les ailes inférieures des ♂ sont, en dessus, blanchâtres sur le disque et rembrunies vers le bord ; les mêmes ailes des ♀ sont brun clair, avec la frange longue, soyeuse et plus pâle.

Le dessous des ailes est généralement d'un blanc rosé soyeux, avec la frange des supérieures brune et les points cellulaires transparaissant du dessus.

La *Bryophila Rosinans* est très variable, tout en restant dans l'ensemble des caractères que j'ai essayé de dépeindre. J'ai sous les yeux des spécimens chez lesquels le fond des ailes supérieures est privé de la teinte rosée qui justifie le nom de *Rosinans*. On comprend que j'ai écrit la description ci-dessus énoncée en prenant comme types les exemplaires conformes à la morphe qui semble la plus abondante.

Cependant les exemplaires entièrement bruns, dépourvus de rose, existent et constituent la variété *Murina*.

Relativement à *Ravula*, je crois devoir parler d'une race, ou peut-être Espèce, très grande et habitant les frontières chinoises du Thibet.

J'ai sous les yeux deux très beaux exemplaires; j'ai appelé cette nouvelle forme : *Tatsienluica*.

Elle diffère de *Ravula* par sa taille, par la courbe plus arrondie de la ligne noire extrabasilaire des supérieures, par la présence de deux traits noirs, l'un, court, partant de la ligne extrabasilaire, l'autre partant de la coudée et atteignant le bord terminal. Par ailleurs, les taches orbiculaire et réniforme sont comme chez *Ravula;* les ailes inférieures et le dessous des ailes sont semblables chez *Ravula* et *Tatsienluica*.

Le fond des ailes supérieures, en dessus, chez *Tatsienluica*, est d'un gris foncé, mélangé de blanc, de brun roux et de noir. Le dorsum abdominal est crêté de petites houppes noires.

Je fais figurer, pour éclairer les descriptions et les observations ci-dessus présentées, les papillons suivants :

1 ♂ *Rosinans*, d'Aflou;
1 ♀ *Rosinans*, de Géryville;
2 ♀ *Rosinans-Murina*, de Lambèse;
1 ♀ *Ravula-Grisescens*, de Vernet-les-Bains (septembre 1909);
1 ♂ *Ravula*, de Montlouis-sur-Tet (18 juillet);
1 ♂ *Tatsienluica*, de Tâ-tsien-lou (1898).

Bryophila Antias, Obthr.

Figurée sous le n° 13 de la Pl. 22, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot, et décrite aux pages 134 et 135 du même ouvrage.

Abondant à Sebdou (août, septembre et octobre 1907); à Géryville (août 1910).

Bryophila Glandifera, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 29, n° 31).

Géryville (août 1910); Sebdou (août 1907); Aïn-Draham, en Tunisie; Alger, reçu du R. P. Guillemé.

On trouve en Algérie la forme *Glandifera*, mais semblant plus petite qu'en France et en Angleterre, et la var. *Par*, Huebner, d'un vert grisâtre pâle, avec tous les dessins effacés.

Jugurthia Salmonea, Culot (secund. Obthr.).

Sebdou (août et septembre 1907); Géryville (septembre 1910).

Décrite et figurée dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot, Vol. I, p. 124, Pl. 22, fig. 12.

Salmonea ressemble beaucoup à certains exemplaires de l'Andalouse *Microglossa*, chez qui le fond des ailes supérieures est d'une coloration ocre rosé unie, sans lignes blanches et sans

empâtement obscur entre les lignes extrabasilaire et coudée. Cependant, chez *Salmonea*, dont ma collection contient plus de 60 exemplaires, la ligne coudée est formée d'une série de petits croissants concaves, si on les considère du point de vue extérieur, tandis que la même ligne coudée, chez *Microglossa*, est formée par un véritable trait fin, noir, continu, non interrompu, très différent par conséquent de *Salmonea*.

Jugurthia Subplumbeola, Culot (secund. Obthr.).

Géryville (septembre 1910); Sebdou (septembre 1907); Lambèse (octobre 1913).

Décrite et figurée dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, ainsi que la variété *Precisa*, Obthr., par J. Culot, Vol. I, p. 125, Pl. 122, fig. 14 et 15.

Amathes Volloni, Daniel Lucas.

Tunisie.

Je possède une seule ♀ dont je suis redevable à l'obligeance de M. Daniel Lucas. Je considère que c'est un matériel tout à fait insuffisant pour pouvoir disserter de l'Espèce, d'autant plus qu'à cause de ses dessins effacés et presque nuls, il est même difficile de situer exactement l'*Amathes Volloni* dans la classification des *Noctuidae*. Figurée par J. Culot sous le n° 18 de la Pl. 24, dans *Noct. et Géom. d'Europe*.

Acronycta Pontica, Stgr.

Lambèse (juin 1912); Batna (septembre 1910); Aïn-Draham (Tunisie); Hammam R'hira (mai 1909); Sebdou (juillet 1880).

A Sebdou, le fond des ailes supérieures est teinté de rosé, ce qui arrive assez fréquemment pour diverses Espèces d'*Acronycta*.

Acronycta Tridens, Roesel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 43, n° 46).

Aïn-Draham, en Tunisie; Lambèse (avril, juin et août 1913); Djebel-Aurès, Baïou (mai, juin 1913); sud de la province d'Alger (1914).

M. Powell a élevé *Tridens* sur le prunier, à Lambèse; il avait trouvé les chenilles en juillet 1912; il a obtenu les papillons en avril de l'année suivante.

Acronycta Rumicis, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 53, n° 70).

Sebdou (juillet 1907); Aïn-Draham, en Tunisie.

La race tunisienne est moins obscure que celle d'Europe; le fond des ailes est moins brun; les taches et dessins ordinaires se détachent sur un fond plus pâle; je fonde mon opinion sur six exemplaires semblables entre eux. A Tâ-tsien-lou, la race est encore plus claire et plus blanchie qu'en Tunisie.

Simyra Oberthüri, J. Culot (secund. Deckert).

Découverte à Aflou par M. Paul Deckert; retrouvée en grand nombre d'exemplaires, dans la même localité, par M. Harold Powell, en 1911. La *Simyra Oberthüri* éclôt en octobre. Elle a été décrite et figurée par M. J. Culot, à la page 26 et sous le n° 1 de la Pl. 3, dans le Vol. I de l'ouvrage *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Simyra Mansoura, Chrétien.

M. Powell a capturé de nombreux exemplaires très purs à Géryville, en septembre 1910, et à Aïn-Nsissa, près l'Oued-

Medsous, région d'Aflou, dans la nuit du 29 au 30 septembre 1911.

J'ai publié une figure de *Simyra Mansoura*, sous le n° 1145 de la Pl. CXXVIII du Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée;* dans une notice explicative de la figure (*loc. cit.*, p. 333 et 334), j'ai donné les raisons pour lesquelles je transportais du Genre *Agrotis*, où M. P. Chrétien avait d'abord classé *Mansoura*, la Noctuelle en question, dans le Genre *Simyra*, où elle me paraissait mieux à sa place.

L'Espèce est assez variable. Aussi je crois devoir faire représenter, dans le présent ouvrage, une ♀ qui, par l'accentuation très prononcée de tous les dessins de ses ailes supérieures, diffère sensiblement de l'exemplaire ayant servi de modèle pour la figure 1145 de la Pl. CXXVIII précitée. Les deux papillons, celui que représente la figure 1145 et celui qui est reproduit dans le présent ouvrage, sont, l'un à l'extrême limite de l'effacement des dessins et l'autre à l'extrême limite de l'accentuation des mêmes dessins sur les ailes supérieures, en dessus, du moins d'après les documents qui sont sous mes yeux.

Synia Musculosa, Hübner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 67, n° 86).

Maison-Carrée, près Alger (R. P. Guillemé); Aïn-Draham; Lambèse (juin 1912 et mai 1913); Aflou (juin 1911); Sud de la Province d'Alger (1914); Géryville (mai 1910); El-Outaya (juillet 1910).

La forme algérienne ne diffère pas de celle de Provence, ni d'Akbès. C'est dans la Russie méridionale qu'on trouve les morphes beaucoup plus accentuées en couleur et que j'ai fait représenter avec les noms de *Olivina*, Alphéraky, et *Dirini*, Alphéraky, sous les lettres L et M de la Pl. CXCIV, dans le Vol. VII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Leucania Argyritis, Rambur.

Semble très abondamment répandue aux environs d'Aïn-Draham, en Tunisie; trouvée aussi à Lambèse, en août 1913, par M. Powell, qui l'a élevée de la chenille.

Argyritis semble peu varier. Les nombreux exemplaires que j'ai sous les yeux sont tous d'une même teinte grise, légèrement jaunâtre ou même un peu rosée. Je n'ai jamais reçu d'Algérie la *Leucania Lithargyria*, dont les variétés de coloration sont très accentuées et qui habite l'Angleterre, l'Ecosse, la Galicie, la Castille; en France : Montpellier, Hyères, Vernet-les-Bains, Rennes, Le Mans, Châteaudun, Gavarnie, les environs de Paris, l'Ariège, Digne, les Alpes-Maritimes, la Corse, et aussi la région transcaspienne, c'est-à-dire une immense étendue de pays, plaine et montagne, d'altitude presque aussi diverse que de latitude.

Il semble que, dans les régions méridionales, *Lithargyria* est plus grise et plus voisine d'*Argyritis* que dans les contrées du nord ou dans les pays de montagne. Cependant le faciès de l'algéro-tunisienne *Argyritis* est un peu spécial, assez distinct et je serais porté à croire que *Argyritis* est une Espèce à part, différente de *Lithargyria*, laquelle *Lithargyria* manquerait dans l'Afrique du Nord.

Argyritis a été figurée par Rambur dans le *Cat. systém. de l'Andalousie*, sous le n° 2 de la Pl. VII. Je trouve que, dans la figure donnée par Rambur, les lignes des ailes supérieures et la coloration sont trop accentuées.

Leucania Albipuncta, W. V.-Guenée (*Sp. G., Noctuélides*, I, p. 75, n° 98).

Cette *Leucania*, très répandue en France (Rennes, Cancale, Digne, Ariège, Pyrénées-Orientales, Gers, Alpes-Maritimes, Châteaudun, Paris, Charroux, Sarthe), en Suisse, en Bavière, en Castille, se rencontre aussi en Tunisie et en Algérie.

Je possède des exemplaires provenant de Aïn-Draham, Blidah, Sebdou, Lambèse (août et septembre 1913), Djebel-Aurès (juin 1913); ils ne semblent pas différents des échantillons européens.

Le ♂ se distingue de la ♀ par le bouquet pectoral noir et le dessous métallique des ailes. Dans son ensemble, l'Espèce envisagée sur plus de 250 spécimens de provenance diverse, varie peu. Il y a cependant des échantillons qui présentent la coloration des ailes supérieures en dessus plus ou moins rougeâtre ou grisâtre; mais je ne suis pas parvenu à me rendre compte, sans doute à cause des spécimens transitionnels, de la validité des noms de variété proposés par certains Auteurs.

Je n'ai jamais vu un exemplaire de la *Leucania Albipuncta* privé du point blanc qui est un des caractères de l'Espèce.

Leucania Sicula, Tr.

Sebdou (août 1907); Lambèse (septembre 1913).

Je considère *Sicula*, Tr., *Fuscilinea*, de Graslin, et *Albivena*, de Graslin, comme faisant partie d'une seule et même unité spécifique, habitant certaines parties de l'Europe méridionale, remontant le long des côtes de l'Océan jusqu'en Vendée et se retrouvant dans l'Afrique du Nord, tout à fait analogue à la forme sicilienne.

Leucania Hispanica, Bellier.

Aïn-Draham; Lambèse (avril 1913).

Leucania Languida, Stgr.

Biskra, mai 1908; un seul et très beau ♂ pris par M. Powell. L'Espèce se trouve assez bien caractérisée par ce que Staudinger (*Iris*, X, p. 284) définit ainsi : Vorderflügel licht gelbbräunlich,

fast zeichnungslos, nur mit Spuren verloschener, schwarzer Pünktchen im Aussentheil und meist mit einer zusammenhängenden dunklen Limballinie.

L'Espèce est représentée en photographie sous le n° 15 de la Pl. IX, dans *Iris*, X.

Leucania Algirica, Obthr.

Batna (septembre 1910); Aflou (septembre 1911); Lambèse (juin 1913).

Se place au voisinage de *Straminea, Obsoleta, Congrua.*

En dessus, les 4 ailes sont grises; les supérieures sont d'un gris un peu rosé plus pâle que les inférieures qui sont d'un gris noirâtre. Entre les nervures, qui sont apparentes, il y a des traits fins noirs; on distingue des points noirs très fins extracellulaires, disposés comme chez *Obsoleta.* En dessous, le fond des ailes est d'un gris clair soyeux, avec la côte des supérieures blanchâtre, le disque est lavé de noirâtre; sur les supérieures, il y a le même point noir costal que chez *Straminea;* les inférieures sont sablées d'atomes gris et traversées par une ligne punctiforme peu accentuée qui existe aussi aux supérieures, prenant naissance au point costal.

Algirica diffère de *Straminea,* notamment par sa coloration plus sombre, surtout aux inférieures, par l'absence des points cellulaires aux quatre ailes, en dessous. Quant à *Congrua,* elle se différencie par sa nervure médiane se terminant en un bouton blanc, aux supérieures, en dessus, et par le dessous magnifiquement argenté des ailes du ♂.

Obsoleta a la coupe des ailes moins carrée, la ponctuation noire bien plus forte sur les ailes supérieures, en dessus, le point central blanc aux supérieures, les ailes inférieures centralement blanchâtres, marginalement noirâtres et les points cellulaires du dessous des ailes.

Leucania Punctosa, Tr.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 80, n° 109).

Se trouve dans les mêmes localités que *Putrescens*, éclôt en septembre et octobre.

Leucania Putrescens, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 80, n° 110).

Très abondamment répandue à Sebdou (août-septembre 1907); Géryville (septembre 1910); Aflou (septembre 1911); dans le Sud de la Province d'Alger; à Aïn-Draham.

Varie beaucoup pour la taille; varie aussi pour la coloration plus ou moins claire du fond des ailes et le semis plus ou moins épais des lignes et points noirs.

Leucania Loreyi, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 84, n° 121).

Espèce répandue dans une grande étendue de pays, depuis Java jusqu'au Brésil; assez commune en Algérie.

Biskra (mai 1885, mars 1910, décembre 1913); El-Outaya (juin 1910); Sebdou; Aïn-Draham; Géryville (septembre 1910); Batna (octobre 1910); Djebel-Aurès (juin 1913); Aflou (août 1911); Lambèse (octobre 1912, novembre 1913); Bou-Saada (mai 1875).

Varie passablement pour l'accentuation de l'ombre longitudinale sur les ailes supérieures, en dessus de la ponctuation subterminale, comme aussi de la coloration d'un brun grisâtre du fond des mêmes ailes.

Leucania L album, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 89, n° 134).

Répandue dans une grande partie de l'Europe, en Tunisie et en Algérie. Varie à peine. Les exemplaires du Nord de l'Afrique

ne diffèrent point de ceux qu'on prend à Rennes, Cancale, Hyères, Châteaudun, Digne, Evreux, Paris, en Vendée, en Sicile, en Corse, à Cobourg, à Samarkand, dans les Pyrénées-Orientales, les Alpes-Maritimes, en Italie et, sans doute, dans une infinité d'autres lieux, puisque la *Leucania L album* habite aussi le district de Kulu, au Nord de l'Inde anglaise.

Ma collection contient des exemplaires africains des localités suivantes : Alger; Batna (octobre 1910); El-Outaya (avril 1910); Sebdou et Merchich, dans la province d'Oran (14 et 15 juillet 1907); Aïn-Draham; Aflou (août 1911); Lambèse (septembre 1913); Géryville (septembre 1910); Biskra (janvier et février 1910); Hammam R'hira (mai 1909).

Il eût plutôt fallu dire *I album*, car le trait blanc des ailes supérieures, en dessus, ressemble plus à un I qu'à un L.

Le ♂ se distingue de la ♀ par le bouquet abdominal de poils noirs bien prononcé dans cette Espèce, en dessous, à la jonction du thorax.

Guenée prétend que *L album*, si commune en tant d'autres lieux, n'habite pas l'Angleterre. En effet, Charles Barrett ne cite pas cette *Leucania* dans *The Lepidoptera of the British Islands*.

Leucania Congrua, Hbn.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 91, n° 141).

Une ♀ prise par M. Powell, à Lambèse, en octobre 1912.

Leucania Vitellina, Engramelle-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 73, n° 92).

Très commune dans certaines parties de l'Algérie où elle donne le plus souvent la forme *Pallida*, dont le fond des ailes supérieures est d'un jaune clair, presque sans dessins. Cette forme a été nommée par Warren, dans Seitz (*Macrolépid. du Globe*, p. 97). La figuration (Pl. 23, ligne *i*) est très défectueuse.

L'impression en chromolithographie, dans cet ouvrage, du moins pour les *Leucania*, est généralement trop terne et donne des nuances fausses.

J'ai sous les yeux un grand nombre d'exemplaires de *Leucania Vitellina*, du Nord de l'Afrique; voici leurs provenances : Géryville (septembre 1910); Batna (octobre 1910); El-Outaya (juin 1910); Sebdou (mai 1907); Lambèse (septembre 1912, mai et juin 1913).

Je fais représenter deux exemplaires de la forme *Pallida* et un autre de la forme considérée comme typique de l'Espèce, les trois échantillons choisis pour modèle ayant été capturés dans la même région de Lambèse. Ces trois spécimens représentent les deux variations extrêmes de l'Espèce, en sens opposé, et la transition.

En Castille, d'où j'ai reçu une centaine d'exemplaires ex larva, la variété *Pallida* paraît bien plus rare qu'en Algérie; la forme ordinaire madrilègne a le fond des ailes d'un jaune assez prononcé avec les dessins ordinaires bien écrits.

En Italie centrale, au contraire, la variété *Pallida* semble dominer; il en est de même en Syrie; en France, les deux formes se rencontrent ensemble et en quantité plus ou moins égale, selon les localités.

Sesamia Nonagrioides, Lefebvre-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 96, n° 151).

Lambèse (octobre 1912); Tanger; Algérie (coll. Bellier).

Sesamia Cretica, Lederer.

Sebdou (octobre 1907); El-Outaya (juin 1910).

Ma collection contient, en outre des exemplaires algériens appartenant à la forme *Cretica*, deux échantillons à fond des

ailes plus pâle et dont le fond des supérieures en dessus est traversé par une bandelette médiane d'un gris noirâtre, partant de la base et atteignant presque le bord terminal. Ces deux spécimens proviennent : le ♂ de Géryville (septembre 1910) et la ♀ d'El-Outaya (mai 1910). Je ne serais pas étonné que cette prétendue variété *Striata*, Stgr., ne fût une Espèce spéciale.

Simyra Autumna, P. Chrétien.

Gafsa, en novembre.

Seulement décrite à la page 467 des *Annales de la Société entomologique de France*, année 1910; mais jusqu'ici non figurée. Par conséquent, il est malheureusement difficile de se rendre compte de ce que peut être la nouvelle *Simyra*.

On ne peut que regretter l'absence de la figure indispensable pour établir la validité du nom spécifique et la connaissance réelle de l'Espèce.

Argyrospila Striata, Stgr.

Figurée par M. J. Culot, sous le n° 5 de la Pl. 42, dans le Vol. II de l'ouvrage *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Trouvée en grande abondance par M. Harold Powell, à Aflou, en juin 1911.

L'Espèce paraît très peu variable, sauf pour la taille. Les deux sexes ont les ailes semblables.

Argyrospila Dulcis, Obthr.

Géryville (août et septembre 1910). L'Espèce paraît abondante dans la région du Djebel-Amour. M. Harold Powell, chassant avec Charles David pour compagnon, a recueilli une centaine d'exemplaires aux environs de Géryville.

L'*Argyrospila Dulcis* est à peu près de la même taille que *Striata*, Stgr.

En dessus, les ailes supérieures sont d'une teinte jaune nankin pâle, avec un reflet souvent un peu rosé. Les nervures sont finement écrites en noir; elles semblent légèrement saillantes, de façon que la surface des ailes ne paraît pas absolument plane, mais présentant des jeux de lumière donnant des ombres, notamment sous la nervure médiane.

La tête et le corps sont de la même teinte que les ailes supérieures.

Quant aux inférieures, elles sont blanches.

L'aspect général est soyeux.

En dessous, le fond des supérieures est d'un brun noirâtre pâle, sauf le long du bord interne et du bord terminal qui restent d'un blanc jaunâtre.

Les nervures sont très apparentes, même aux inférieures, et finement écrites en gris noirâtre.

Les antennes sont, dans les deux sexes, très fines.

La ♀ est de plus petite taille que le ♂; ses ailes sont moins développées; l'abdomen est relativement très allongé.

Arenostola Deserticola, Stgr.

Décrit et figuré dans *Iris-Dresden*, Vol. XII, Pl. V, fig. 10, d'après une ♀ *ganz rein*, envoyée de Biskra, à Staudinger, par feu le capitaine de l'armée française Vauloger de Beaupré. Cet officier français croyait donc pouvoir honorer de ses faveurs le marchand de papillons, bien connu, de Blasewitz, près Dresde (Saxe). La Science est internationale; elle appartient à l'humanité tout entière. Mais les hommes de science n'ont-ils pas le droit et le devoir de se souvenir qu'ils ont une Patrie!

Décrit et figuré de nouveau, — cette fois en chromolithographie, tandis que la figuration allemande est noire, — par Sir George F. Hampson, Bart., dans le Volume IX de *Catalogue of the Noctuidae in the collection of the British Museum*, p. 290,

Pl. CXLIII, fig. 23, d'après un ♂ pris à Biskra par Lord Walsingham.

Les deux figures ne concordent pas.

Je ne connais pas l'Espèce en nature.

Il est utile de faire remarquer l'abus que Otto Staudinger a fait du mot *deserticola* pour désigner les Espèces de papillons algériens ou asiatiques. Nous retrouvons assez fréquemment ce nom spécifique pour qu'il en puisse résulter de fâcheuses confusions.

Tapinostola Mabillei, Daniel Lucas.

Je possède un beau ♂ d'Aïn-Draham que je crois nécessaire de faire figurer; car la ♀ seule a été représentée jusqu'ici, et vraisemblablement assez mal, sous le n° 20 de la Pl. CXLIII du Vol. IX, dans *Catal. Noct. in the Coll. of the British Mus.*

Tapinostola Fulva, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 102, 103, n° 156).

Extrêmement abondante à Géryville (septembre 1910) et à Aflou (septembre 1911); paraît plus rare à Lambèse (septembre 1913).

Varie pour la couleur du fond des ailes supérieures, en dessus, qui est tantôt ocre rouge, tantôt ocre jaune, avec l'ombre médiane noirâtre généralement bien marquée.

Les ailes inférieures, en Algérie, sont toujours blanches, tandis que ces mêmes ailes sont plutôt brunes en Angleterre, en Allemagne et en France (Vendée) où M. de Graslin avait obtenu des exemplaires en juillet, août et septembre.

Staudinger et Rebel (*Catalog*, 1901) ont désigné une variété *Transversa* avec les caractères suivants : *alis anticis obscure rufo-griseis, vel rufescentibus, lineis duabus transversis distinctissimis nigricantibus.*

J'ignore si la forme algérienne peut être exactement rapportée à cette variété *Transversa* qui d'ailleurs n'a point été figurée, du moins à ma connaissance. J'en doute, étant donné l'origine : Esthonie, de la variété *Transversa*, Stgr.

Je fais représenter deux exemplaires de *Tapinostola Fulva* d'Algérie, avec le nom de *Africana* qui me paraît utile pour la définir; sa caractéristique serait, en tout cas, nettement indiquée par la blancheur des ailes inférieures.

Nonagria Neurica, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 106, n° 165).

Un ♂ pris à Lambèse, en juin 1913, par Harold Powell.

Stilbia Calberlae, Failla-Tedaldi.

Aïn-Draham (Tunisie).

Stilbia Algirica, Culot.

Lambèse (septembre et octobre 1912 et 1913).

L'Espèce est très abondante et varie peu.

J'avais remis à M. J. Culot un ♂ pour être décrit et figuré dans son bel et utile ouvrage : *Noctuelles et Géomètres d'Europe* (Voir Vol. II, p. 45, et Pl. 45, fig. 18).

La ♀ a les ailes plus petites et plus étroites et la coloration, comparativement au ♂, est atténuée. Je fais représenter une ♀ dans le présent ouvrage.

Stilbia Turatii, Daniel Lucas.

Le ♂ a été figuré par M. J. Culot, sous le n° 17 de la Pl. 45, dans le Volume II de l'ouvrage intitulé : *Noctuelles et Géo-*

mètres d'Europe, d'après un exemplaire provenant du Tarf et appartenant au Commandant Daniel Lucas.

Ma collection contenait un ♂ qui avait été capturé à Amasia par le chasseur allemand Funke.

M. Harold Powell a recueilli un autre ♂ à Maafa, lors d'une excursion entreprise les 10 et 11 septembre 1913; de plus j'avais reçu quatre exemplaires d'Aïn-Draham. Tous sont des ♂ et de taille très inégale. Autrement leurs ailes présentent les mêmes caractères, sauf pour les inférieures qui sont de couleur plus ou moins brune ou blanchâtre.

Hypeuthina Numida, Obthr.

Initialement, j'ai fait représenter une ♀ sous le n° 41 de la Pl. 6, dans la XIII[e] livraison des *Etudes d'Entomologie;* plus tard, j'ai fait figurer le ♂ et la ♀, sous les n[os] 746 et 747 de la Pl. LXXX, dans le Vol. V (1[re] Partie) des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

L'Espèce fut abondante à Lambèse en octobre 1913. M. Powell a obtenu plusieurs exemplaires d'éclosion; il a élevé la chenille dont ma collection contient 18 échantillons soufflés.

J'ai publié, d'après les photographies et les dessins de M. Harold Powell, la figure de l'œuf, de la chenille, du cocon et de la chrysalide de l'*Hypeuthina Numida.*

Tous ces documents ont paru dans le Volume X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée,* sur les Planches 32, 33, 42, 43, 69 et 70 de la II[e] Partie, et sur les Planches CCC (coloriée) et CCCV.

On a longtemps ignoré quelle pouvait être la véritable place de l'*Hypeuthina Numida* dans la Nomenclature lépidoptérologique. Maintenant, nous savons, grâce aux travaux de M. Harold Powell, que l'*Hypeuthina* en question appartient à la tribu des *Noctuidae.*

L'*Hypeuthina Numida* se place tout à côté de *Stilbina Hypenides,* Stgr., de Syrie, dont j'ai reçu un assez bon nombre d'échan-

tillons capturés à Akbès. Je pense que *Fulgurita*, Lederer, de Syrie, est génériquement voisine de *Numida* et d'*Hypenides*. Nous ne savons rien des premiers états des deux Espèces syriennes. Mais nous nous trouvons documentés au sujet de l'Espèce algérienne.

En effet, M. Harold Powell a écrit, au fur et à mesure des observations biologiques qu'il avait entreprises sur *Hypeuthina Numida*, des notes fort intéressantes et qu'il m'a remises pour le présent ouvrage.

Je les publie sans y rien changer.

Comme les notes en question ont été prises au cours des circonstances et pendant un espace de près de deux années, — bien qu'avec un remarquable esprit de suite, — elles peuvent présenter çà et là quelques redites ; je me suis cependant bien gardé d'y opérer le moindre amendement. Ce n'est pas d'un exercice littéraire qu'il s'agit ; le but, c'est de fournir une documentation minutieusement exacte sur des faits jusqu'ici ignorés et relatifs à l'histoire naturelle d'une Espèce de Lépidoptère. Ce but a été parfaitement atteint. Après avoir lu les notes écrites par M. Powell, notes que complètent des photographies et d'excellents dessins, on est fixé sur la vie évolutive de l'*Hypeuthina Numida*. M. Powell a levé tous les doutes et nous lui sommes redevables d'un progrès très appréciable dont il est juste de lui savoir gré.

Voici donc ce que M. Powell a écrit :

« J'ai fait deux fois l'élevage de *Hypeuthina Numida*, l'un en 1912-1913, l'autre en 1913-1914.

J'ai noté, au cours de ces deux élevages, ce qui suit :

Une ♀ de l'*Hypeuthina Numida*, capturée le 4 octobre 1912, à Lambèse, a pondu dans la boîte de chasse environ 40 œufs pendant les nuits du 4 et du 5 octobre. Ensuite elle n'a plus voulu pondre, quoique son corps contînt certainement encore

beaucoup d'œufs. Les œufs pondus sur la tourbe y étaient à peine fixés.

La couleur de l'œuf est d'abord d'un jaune paille très pâle, couleur crème à peu près. Deux jours après, elle commence à tourner au carné pâle et, vers le 4° jour, l'œuf est devenu d'une couleur saumonée peu intense.

Cette couleur persiste pendant 10 ou 12 jours; puis l'œuf devient gris pâle. Deux jours après, un grand point gris noir paraît au sommet, représentant la tête de la chenille. Le jour suivant, la chenille sort de l'œuf. L'incubation dure environ 18 jours généralement. Le 23 octobre, une dizaine d'œufs conservent la couleur saumonée, mais ces œufs ne sont plus vivants.

Les deux premières chenilles ont paru dans la matinée du 22 octobre; huit sont écloses le 23, et les autres entre le 23 et le 26.

D'environ 30 chenilles écloses, sept seulement ont survécu. L'ignorance dans laquelle j'étais quant à leur plante nourricière a été la cause de cette mortalité. J'ai présenté aux chenilles une grande variété de plantes croissant sur les coteaux où vole le papillon, le thym, les Hélianthèmes, l'*Erinacea pungens*, le *Calycotome spinosa*, les deux Armoises Gouft et Chih, la *Santolina*, diverses Composées, deux Graminées, et d'autres plantes encore; mais elles ont tout refusé. Je désespérais d'en sauver une seule. Un jour, quand il me restait encore une douzaine de chenilles, j'ai placé dans le tube, avec quelques autres plantes, une feuille d'une Graminée tendre, glabre, commune à Lambèse sur le bord des routes. Examinant le tube, le soir, j'ai remarqué 3 chenilles sur la feuille de Graminée, qui avait été un peu mangée. J'ai donc enlevé les autres herbes du tube pour les remplacer avec une bonne provision de la Graminée. 7 chenilles ont définitivement accepté cette nourriture, les 5 ou 6 autres sont mortes, ayant jeûné trop longtemps. A la suite, je n'ai eu aucune difficulté, et les chenilles mangent bien, non seulement la Graminée d'abord acceptée, mais aussi plusieurs autres Graminées tendres, et même une espèce à feuilles assez coriaces, larges, qui

pousse à Hyères et ailleurs (Vernet-les-Bains, etc.), dans les vallées humides. Les chenilles ne veulent pas des Graminées à feuilles fines, cylindriques.

Description de l'œuf. — Hauteur, 0,00065; plus grand diamètre horizontal, 0,0007.

La forme est ronde, un peu aplatie au sommet et davantage à la base; c'est à peu près la forme d'une orange normale; la base est large, légèrement concave.

Structure. — Les arêtes verticales sont nombreuses (il y en a une quarantaine à l'équateur de l'œuf), peu saillantes, mais bien nettes; une vingtaine atteint la rosace de cellules entourant le micropyle; les autres s'arrêtent en route ou bien 2 et même 3 se réunissent pour n'en former qu'une. Sur la base de l'œuf, les arêtes dégénèrent en granulations qui recouvrent toute sa surface.

Autour de la toute petite saillie micropylaire, les arêtes sont remplacées par des petites cellules en polygone (très souvent à cinq côtés) qui diminuent de dimension d'autant plus qu'elles se rapprochent du point central.

Les arêtes transversales sont nombreuses, mais très peu apparentes.

La surface de l'œuf est finement mate. Par rapport à la taille du papillon, l'œuf est plutôt grand. La coque est mince, mais assez résistante.

Chenille. — Les sept chenilles qui me restent et qui se sont décidées à manger des Graminées tendres, se sont mises au repos pour la 1re mue vers le 12 novembre. Elles ne tiennent que très lâchement aux feuilles de Graminée, et tombent très facilement, gonflées et rigides, si on touche le tube dans lequel elles sont confinées. Elles ne paraissent pas avoir filé de la soie comme point d'appui. Leurs mouvements sont toujours lents. La couleur verdâtre qu'elles avaient prises en mangeant, a totalement disparu pour donner place à une teinte jaune paille pâle. Le pr
thorax est fortement gonflé. La 1re chenille a passé la 1re
le 16 novembre, vers midi. Le 17 novembre, soir, j'ai noté

4 chenilles étaient dans leur second stade. Dans la soirée du 19 novembre, il ne restait plus que 2 chenilles dans le 1er stade. L'état de repos qui précède la mue dure de 5 à 7 jours. La longueur de la durée de cette période de repos dépend de la température. Le froid est devenu très vif à partir du 15 novembre, avec fortes gelées dans les nuits du 15, 16 et 17. Pendant le jour, le thermomètre arrivait à peine à + 10° au maximum. J'élève les chenilles de *Numida* dans des tubes, à la maison ; mais ces derniers jours, la température intérieure a été toujours au-dessous de + 15°, plus souvent vers + 10° et même moins. Ce froid a retardé la mue chez les dernières chenilles.

Le second stade n'a pas duré bien longtemps. Déjà, le 30 novembre, 2 chenilles attendaient la 2e mue, malgré la température peu élevée de la pièce dans laquelle je les tenais. Etant sur le point de départ, je n'ai pas fait de suite une description de ce stade, remettant ce travail à mon arrivée à Hyères, mais en cours de route la croissance des chenilles a été tellement hâtée par la température élevée de ma cabine, à bord du bateau, qu'en débarquant à Marseille, le 5 décembre, j'ai constaté que toutes les chenilles étaient entrées dans le 3e stade.

A Hyères, je n'ai eu aucune difficulté avec ces chenilles. Gardées pendant la durée du 3e stade, en tube, dans une chambre où la température oscillait entre + 15° et + 20°, elles ont grandi rapidement, mangeant bien deux espèces de Graminées, l'une tendre, l'autre plutôt coriace. Leurs habitudes paraissent être plutôt diurnes que nocturnes. Elles mangent le jour, mais, si je change leur nourriture le soir, je remarque, le lendemain matin, qu'elles ont mangé la nuit.

1er STADE DE LA CHENILLE DE *Hypeuthina numida*. — Longueur à la naissance, 2 mm.

Tête. — Largeur, 0,00033, arrondie, sans aspérités ; surface luisante semblant polie ; noire brunâtre ; front noir brunâtre.

a tête porte plusieurs poils incolores. L'arrière de la tête est orme de V assez profond à la jonction des lobes.

Les antennes sont blanchâtres, peu longues.

Le segment prothoracique porte un grand écusson brun, poli, mais légèrement ridé transversalement. Je ne puis distinguer que 6 poils (noirâtres) sur l'écusson, un à chaque côté du centre dorsal et près du bord antérieur, un de chaque côté, vers le bord postérieur, et un, de chaque côté, sur un tubercule noirâtre qui termine l'écusson.

La couleur du corps est de paille grisâtre pâle, et pas tout à fait opaque. Les chenilles prennent une teinte verdâtre après avoir absorbé la première nourriture. Sur les segments mésothoraciques et métathoraciques, les tubercules I et II sont situés l'un en dessus de l'autre, en ligne transversale. Le I est plus petit que le II et son crin est dirigé en arrière, tandis que le crin de II est dirigé en avant. Tous les tubercules sont de forme conique et de couleur brune comme l'écusson. Chacun porte un poil unique, noirâtre, terminé en petite boule transparente; seuls, les poils de la tête ne sont pas terminés en boule.

Sur les segments abdominaux, le tubercule II est en arrière de I et un peu plus bas. Leur taille est à peu près égale et leurs poils sont presque droits, légèrement inclinés en arrière.

Le dernier segment, l'anal, porte, de chaque côté du centre dorsal, une plaque chitineuse allongée. Ces deux plaques convergent vers l'arrière.

Sur les segments mésothoracique et métathoracique, le tubercule III se trouve en dessus et un peu en arrière du IV qui est presque 2 fois plus grand que le III.

Sur les segments abdominaux, III et IV sont réunis en un seul grand tubercule à un poil, ou bien III manque peut-être entièrement. Le stigmate est immédiatement en dessous de cette verrue et est borné, en arrière, par un autre tubercule (V ?). Il y a un grand tubercule (VI ?) en dessous du stigmate et paraissant au bord de la limite dorsale (*flange*). Il y a deux petits tubercules sur la base de chaque patte membraneuse en dehors.

Les pattes écailleuses (vraies pattes) sont d'un brun foncé.

Les pattes membraneuses du 3e et du 4e segments abdominaux sont petites et incomplètes, ressemblant à des verrues presque incolores. Elles ne sont pas munies de crochets. Celles du 5e et du 6e segments abdominaux sont bien développées et possèdent des crochets, ainsi que les pattes anales.

Malgré cette particularité des pattes membraneuses, la chenille n'arpente pas en marchant, et elle appuie sur les petites pattes atrophiées.

Ses mouvements sont lents. Lorsqu'elle est dérangée, elle se met en trois quarts de cercle, en recourbant horizontalement la partie antérieure de son corps, vers l'anus, et en restant fixée par ses 3 paires de pattes membraneuses munies de crochets. Elle ne paraît pas filer de la soie et lâche facilement prise.

Chenille examinée à la fin du 1er stade à la veille de la 1re mue. — Longueur totale : un peu plus de 3 mm.

Segments gonflés par l'approche de la mue. A l'œil nu, la chenille paraît jaune paille avec la tête et l'écusson brun noirâtre. Au microscope (grossissement, environ 50), on distingue une ligne de centre dorsal couleur paille très pâle. Une large bande un peu plus foncée, légèrement teintée de brun rougeâtre, couvre les flancs, entourant les tubercules I, II et III-IV. Cette bande est vaguement divisée par deux lignes longitudinales un peu plus claires, l'inférieure faisant bordure à une ligne brun rougeâtre décidément plus foncée que les autres lignes du corps. Cette ligne renferme le tubercule III, le stigmate et le tubercule post-stigmatal se trouvant sur son bord inférieur.

En dessous, est une large ligne jaune paille pâle en bordure de la partie dorsale (flange-line). Sur la surface ventrale, une ligne faiblement teintée de brun rougeâtre et mal définie côtoie la « flange line », et une autre ligne semblable, mais un peu plus large, limite, de chaque côté, le centre ventral à la hauteur des pattes.

Le centre ventral est jaune paille pâle avec une étroite ligne centrale brun rouge pâle.

Les 7e, 8e, 9e et dernier segments abdominaux sont plus pâles que les autres, surtout sur la surface ventrale où les lignes plus foncées ne se distinguent qu'à peine.

Chenille, 2e STADE. — Largeur de la tête, 0,0006; longueur de la chenille à la fin du stade, 0,0041 à 0,0043.

J'ai comparé des chenilles vers la fin de leur 2e stade à d'autres à la fin de leur 3e stade; les seules différences que je constate sont celle des dimensions et celle de l'intensité des dessins. Toutes les lignes sont pareilles dans les deux stades; seulement, elles sont moins nettement marquées, mais bien contrastées dans le 2e stade que dans celui qui suit. Le nombre, la nature et la position des tubercules et crins sont les mêmes. On n'aura qu'à se reporter à la description faite du 3e stade, en tenant compte des petites différences indiquées

La teinte verdâtre due à la présence de chlorophylle dans le canal alimentaire est moins accentuée dans le 2e stade que dans le 1er; elle est presque nulle dans le 3e stade.

Le 14 décembre, une chenille s'est mise au repos pour la 3e mue.

Le 15 décembre, au soir, j'ai remarqué 3 autres chenilles au repos avec le segment prothoracique gonflé.

Pendant le 3e stade, la chenille se sert des pattes membraneuses du 4e segment abdominal. Elles sont beaucoup plus développées que dans les stades précédents, sans cependant être aussi grandes que les pattes du 5e et 6e segments abdominaux. Les pattes du 3e segment abdominal restent petites et atrophiées. En marchant, la chenille « arpente » légèrement, mais moins que dans le stade précédent.

Description de la chenille vers la fin du 3e stade (17 décembre 1912). — Longueur, 0,00675 (plus petite chenille attendant la 3e mue) à 0,0072 (plus grande chenille); largeur de la tête, 0,0008.

L'arrangement et le nombre des tubercules n'a pas changé depuis le 1er stade. Je ne remarque pas la présence de verrues secondaires.

Les tubercules restent monopylaires.

La tête est brun jaunâtre pâle, sans aspérités ni projections.

Sa surface est unie, polie, sans dépressions (*pits*). Elle a de nombreuses petites taches brunes paraissant être sous la peau transparente et arrangées ainsi que l'indique le dessin. Selon les sujets, ces taches sont plus ou moins grandes et confluentes. On aperçoit très distinctement 3 ocelles.

Le dernier article de l'antenne est noir, les autres jaune grisâtre pâle. Les poils sont peu nombreux et arrangés comme dans le 1er stade.

Le corps est d'un brun jaunâtre très pâle, vu à l'œil nu. Il y a une large ligne latérale claire, blanchâtre. Au microscope $\times 40$, on voit la couleur fondamentale qui est presque blanche. Elle n'est guère visible à cause des nombreuses lignes d'un brun plus ou moins foncé. Le segment prothoracique est pâle, peu marqué par les lignes et l'écusson est difficile à distinguer, étant concolore et à peine saillant. A la hauteur du stigmate, mais à la partie antérieure du segment, est un croissant composé de cinq petits lenticules bruns. On ne les voit que lorsque le segment est gonflé par la nouvelle tête à la fin d'un stade. En temps ordinaire, ils sont cachés entre la tête et un pli du segment. Je les ai remarqués dans le 1er stade.

La ligne dorsale est claire, blanchâtre, avec la partie médiane brun clair; en dessous d'elle, est une ligne brune peu foncée au bord inférieur, légèrement convexe sur chaque segment; elle se rétrécit sur le 10e segment abdominal, mais elle est là un peu plus foncée; les tubercules trapézoïdaux I et II se trouvent dans cette ligne sur tous les segments, sauf sur le 9e de l'abdomen, où le tubercule I est déplacé, étant plus éloigné du centre dorsal que sur les 8 segments précédents; mais la ligne brune fait une petite saillie pour entourer la moitié de sa base. En dessous de la ligne brune est une ligne blanchâtre, moins large, puis une

autre ligne brune grisâtre pâle, avec une mince lisière inférieure blanchâtre. Il y a ensuite une large ligne stigmatale brun gris foncé, ondulée, presque ou entièrement interrompue au milieu de chaque segment abdominal par un tubercule et le stigmate; ce dernier tout à fait sur le bord inférieur. La ligne stigmatale est beaucoup plus faible sur les segments thoraciques. En dessous, il y a une ligne blanche lavée de brun jaunâtre clair vers son bord inférieur; c'est la ligne en bordure dorsale (flange line); la limite exacte de partage entre les surfaces dorsale et ventrale n'est pas très nette dans cette chenille; entre la limite et les bases des pattes est une bande brun jaunâtre pâle, un peu carnée. La surface extérieure des bases des vraies pattes est teintée en brun foncé par une large bande de cette couleur; sur les segments abdominaux, cette ligne se divise en deux parties dont une, très pâle, longe les bases des pattes membraneuses, tandis que l'autre, très foncée, brun noirâtre, *coupe*, si l'on peut dire ainsi, les pattes membraneuses, et s'éteint sur le 8e segment abdominal.

Le centre ventral est pâle.

Les verrues ou tubercules sont assez volumineux, gonflés, d'une couleur brun pâle ou blanchâtre, salie de brun. Chacun est surmonté d'un crin court, noir, à base conique, noir.

Le stigmate, sur les segments abdominaux, se trouve entre deux verrues, l'une en dessus et un peu en avant, l'autre au-dessous et un peu en arrière. Entre celles-ci et les trapézoïdaux (I et II) il n'y a pas d'autre tubercule. Le bord antérieur du prothorax et le bord postérieur du segment anal sont blanchâtres.

La première chenille a atteint le 4e stade le 16 décembre.

Aujourd'hui, 27 décembre 1912, 6 chenilles sont dans ce stade et une 7e attend la 3e mue. J'ai placé, ce jour, les 6 chenilles plus avancées sur une plante de Graminée en pot. La température que nous avons à Hyères, depuis 15 jours, est très douce, plus élevée que celle du commencement du mois, quand il y avait de la gelée blanche, chaque matin.

Les chenilles sont certainement bien plus avancées qu'elles ne le seraient à Lambèse à l'état sauvage. Leurs mouvements sont lents.

6 janvier 1913. — Toutes les chenilles sont bien avancées dans le 4e stade, sauf une seule qui est morte peu de temps après la mue. Elles vivent très bien sur les Graminées tendres en pot. Leurs habitudes sont devenues nocturnes depuis que je les ai placées dehors sur la plante vivante. Le jour, elles se tiennent sur les tiges et feuilles mortes près de terre et se mettent presque en cercle lorsqu'on les dérange. Elles montent sur les feuilles pour manger, le soir.

13 janvier 1913. — Une chenille est entrée dans le 5e stade vers le 11 janvier. Trois autres attendent la 4e mue. Je remarque que les pattes du 3e segment abdominal sont dans le 5e stade, pourvues, à l'extrémité, chacune d'un demi-disque charnu portant 4 ou 5 petits crochets. Celles du 4e segment abdominal sont mieux développées que dans le stade précédent (4e) et leurs demi-disques charnus sont garnis d'un plus grand nombre de crochets. Bande foncée stigmatale nettement interrompue au centre de chaque segment abdominal.

Description de la chenille dans le 4e stade. — Longueur totale à la fin, 0,0095 à 0,01 ; largeur de la tête, 0,0012 à 0,0013.

Le nombre de tubercules n'a pas augmenté. Ils restent toujours comme dans le premier stade et monopylaires.

Les pattes membraneuses du 3e segment de l'abdomen restent beaucoup plus petites que les autres et ne sont toujours pas pourvues de crochets. Elles sont formées par deux verrues coniques, arrondies, sur des bases gonflées, portant quelques petites lentilles chitineuses au bout.

Celles du 4e segment de l'abdomen sont mieux développées, et chaque patte est terminée par un croissant de cinq petits crochets.

Les pattes du 5e et 6e segments, ainsi que les pattes anales, sont bien développées et bien fournies de crochets.

Les lignes sont plus fortement marquées que dans le stade précédent. La médiane est blanchâtre, très mince sur le prothorax, s'élargissant progressivement ensuite jusqu'au 3e segment de l'abdomen; elle continue large jusqu'au 9e; elle s'amincit sur le dernier segment, à travers la plaque anale.

Vers le centre de chaque segment abdominal, elle s'élargit un peu, se rétrécissant vers les séparations. La partie médiane de la ligne est brun gris pâle et les bords même sont un peu lavés de cette couleur. Vient ensuite la large ligne brune contenant les tubercules I et II; elle est ondulée, surtout son bord inférieur, qui est plus foncé que le reste. En dessous est une ligne blanche moins large, suivant les ondulations de la ligne brune; la ligne blanche contient un mince filet central de couleur gris carné; cette ligne ne dépasse pas le 8e segment abdominal, ou, du moins, elle est rembrunie ensuite. Plus bas, est un filet brun faisant bordure à la partie blanche. Ensuite il y a une ligne brun pâle, dont la marge inférieure suit les fortes ondulations de la bande stigmatale; entre elle et la stigmatale est un filet blanc très mince ondulé de la même façon. La stigmatale est large, ondulée; ses deux bordures sont d'un brun très foncé et la partie médiane est un peu plus foncée que chez les autres lignes brunes. Elle pâlit au milieu de chaque segment abdominal, mais n'est pas complètement interrompue par le stigmate et les deux tubercules contigus. En dessous de la stigmatale, est une mince ligne blanche qui semble former la séparation entre les surfaces dorsale et ventrale.

La surface ventrale et les bases des pattes sont d'un brun chaud pâle; une bande brun foncé, entière sur les segments thoraciques, mais divisée en deux sur les segments abdominaux, — sa partie inférieure « coupant » les pattes membraneuses, sa partie inférieure, faible et mince, bien au-dessus des bases des pattes, — est la seule ligne de la surface abdominale. La tête est couleur ivoire rembruni, ou brun chaud pâle, marquée de brun foncé.

Les pattes sont d'un brun très pâle. Bord antérieur du prothorax et rebord du segment anal blanchâtres. Le 5e stade est presque semblable. L'intensité des lignes varie suivant les sujets

23 janvier 1913. — Encore une chenille morte, vers la fin du 4e stade. Celles qui restent sont dans le 5e stade. Elle se tiennent, le jour, sur les feuilles mortes et brunies des Graminées, fixées à la surface inférieure, près de terre. Leur couleur se confond très bien avec celle des feuilles mortes.

5e STADE. — Largeur de la tête, 0,0017; longueur totale à la fin du stade, 0,015.

Tête à lobes arrondis. Couleur des lobes, gris jaunâtre sale. Chaque lobe a une large tache brun noir, épaisse à l'arrière de la tête, se terminant en pointe à la hauteur des ocelles. Ces taches sont composées de nombreux points bruns. Elles donnent l'impression de deux gros yeux. Une ligne brun noir descend le long de chaque lobe, près de la séparation. Elle s'arrête à la hauteur du sommet du triangle frontal. 4 ocelles bruns, luisants, sont rangés en un croissant qui est flanqué à chaque bout par un petit tubercule porte-crin. Un 5e ocelle se trouve plus bas, plus en arrière, continuant le croissant et séparé du dernier par une distance deux fois plus grande que celle qui sépare les autres ocelles entre eux. Le triangle frontal est de la couleur des lobes; l'épistome, le labrum et les antennes sont plus pâles.

La surface des lobes est polie; au microscope, on voit qu'elle est finement rugueuse comme la peau d'un citron, mais d'une façon très régulière.

La tête porte des crins brun foncé, peu nombreux.

Quand la chenille est au repos, l'arrière de la tête est un peu recouverte par l'écusson prothoracique.

Flancs de couleur calamine pâle, c'est-à-dire d'un gris rosé clair.

La couleur fondamentale est blanc grisâtre ou blanc rosé, mais elle est presque partout recouverte d'atomes et petites taches rosées ou brun pâle.

Bande médio-dorsale gris brun pâle, presque recouverte de minuscules dessins en brun très pâle. Elle est un peu plus foncée au centre que vers les bords. Cette bande se rétrécit sur les segments thoraciques et devient très étroite en traversant l'écusson prothoracique, où elle est blanche limitée de brun. La bande centrale est bordée par une assez large ligne brun grisâtre à bordures nettes, plus foncées.

Cette ligne commence derrière l'écusson et traverse tout le corps jusqu'au 9e segment abdominal.

Sur elle sont placés les tubercules I et II (trapézoïdaux).

Vient ensuite une ligne blanchâtre renfermant une très mince ligne brun rosé pâle entrecoupée.

Sa limite inférieure est bordée d'une fine ligne brun foncé, interrompue aux incisions segmentelles. Entre cette ligne et la stigmatale se trouve un espace brun grisâtre pâle se décomposant au microscope en marbrures très fines sur fond gris très pâle. La ligne stigmatale est large, d'un brun foncé, ondulée. Elle est plus foncée, plus large et plus ondulée sur les segments abdominaux que sur ceux du thorax. Elle commence à la hauteur du stigmate prothoracique et s'arrête sur le 8e segment abdominal un peu avant le stigmate. Elle s'affaiblit sur chaque segment abdominal au point de sa rencontre avec le stigmate et les deux tubercules qui l'accompagnent de près ; dans certains sujets elle est complètement interrompue. Sa bordure supérieure et celle inférieure sont blanches. Sur les segments mésothoraciques et métathoraciques, le tubercule III est en dessus de la ligne stigmatale, tandis que le tubercule IV se trouve sur son bord supérieur. Sur les segments abdominaux, le tubercule III est sur son bord postérieur et le V dans la bordure blanche inférieure, plus bas et un peu en arrière du stigmate dont la base grise empiète un peu sur la bordure blanche.

Les bases des stigmates sont blanches sur le 7e et sur le 8e segments abdominaux ; ailleurs, elles sont gris pâle. Les tubercules sont de couleur jaune brun pâle. La partie chitineuse du stigmate est de couleur brun foncé ; elle a la forme d'une œillère, sans pied ; l'ouverture ovale est assez grande.

La surface ventrale est grisâtre un peu rosé. Sous le microscope, on voit que cette couleur est communiquée par un nombre de petites taches et lignes irrégulières et floues, de couleur brun gris peu foncé, disposées sur un fond blanc gris légèrement rosé.

Les segments thoraciques présentent une ombre brunâtre formant bande entre la bordure latérale (flange) et les bases des pattes.

Sur les segments abdominaux, cette bande se divise en deux lignes dont la première passe bien au-dessus de la base des pattes et la seconde est au niveau des pattes membraneuses.

6e STADE, *10 février*. — Le 8 février 1913, j'ai remarqué deux chenilles reposant sur la terre au pied des Graminées, le prothorax gonflé et les pattes écailleuses étendues, leurs bases gonflées. Je me demandais si ces chenilles allaient muer pour arriver à un 6e stade ou bien si elles attendaient la métamorphose.

Comme elles n'avaient fait aucun abri en vue de la protection de la chrysalide et comme elles me semblaient encore trop petites pour donner un papillon de la taille de *H. Numida*, j'ai conclu qu'une simple mue était attendue.

Elles ont, en effet, changé de peau, probablement dans la matinée du 10 février, puisque, en les examinant dans l'après-midi, je les ai trouvées dans le 6e stade, peu changées, à part la grosseur de la tête et des pattes. Je ne vois jamais fabriquer de la soie par les chenilles de *Numida*. Elles ne font même pas des tapis de soie pour leur servir de point d'attache en attendant et pendant la mue, mais elles se tiennent sur les tiges, près de terre, ou bien sur la terre même. Leur prise est faible, surtout par terre. Elles ne mangent que la nuit et descendent dans les touffes pendant le jour. Je les vois souvent par terre, depuis le commencement du 5e stade, peut-être à cause de la maigreur des touffes qui ne leur offrent pas un abri suffisant. Les 9 et 10 février étaient des journées belles et chaudes, très favorables au développement rapide des chenilles qui sont exposées au soleil toute la matinée et une partie de l'après-midi. Les nuits sont fraîches, pas froides.

2 mars 1913. — Malgré le froid de la dernière quinzaine de février, les chenilles ont progressé assez rapidement. Elles sont maintenant toutes bien avancées dans le 6e stade. J'en ai soufflé deux.

Elles ont décidément l'aspect de Noctuides, et plus elles grossissent plus elles ressemblent à des chenilles de *Leucania.* Leurs habitudes, également, sont celles de beaucoup de *Noctuides.* Elles montent manger la nuit, et le jour elles se tiennent allongées sur la terre, en dessous des touffes de Graminées; si le sol n'est pas trop dur, elles s'enterrent partiellement, et si elles peuvent trouver un trou ou une fissure, elles en profitent pour se cacher.

Leur forme cylindrique un peu aplatie dorsalement, l'arrangement et la nature des tubercules, la peau mince quoique résistante, sont aussi des caractères les rapprochant des chenilles *Noctuides* à mœurs semblables. Il faut souvent renouveler les petits plants de la Graminée qui les nourrit; car, non seulement elles mangent beaucoup dans le dernier stade, mais elles fauchent souvent les feuilles et jeunes pousses pour les abandonner ensuite. D'où, gaspillage.

11 mars 1913. — Une seule chenille mange encore. Les deux autres se sont enterrées définitivement, ces jours-ci, pour construire leurs cocons.

6e STADE; *description faite 17 mars 1913.* — Largeur de la tête, 0,0025; longueur à la fin du stade, 0,021 à 0,027, selon les exemplaires et la position.

La tête est gris jaunâtre un peu rosé. Un trait brun noir, fin, descend de chaque côté de la division centrale, s'arrêtant à la hauteur de l'apex du triangle frontal. Une grande tache composée d'atomes d'un brun noir couvre une partie des tempes. Elle commence derrière la tête et s'arrête à la hauteur, mais en avant, du deuxième ocelle.

Le triangle frontal est bordé de noir terne; il est de la couleur des lobes. Le labrum est jaunâtre, un peu transparent. Les poils

de la tête sont courts et peu nombreux. Les ocelles sont bruns, luisants.

La couleur générale du corps est d'un gris terreux pâle sur la surface dorsale, gris pâle légèrement verdâtre sur la surface ventrale.

La teinte un peu verte du ventre est due à la finesse de la peau qui laisse apercevoir par semi-transparence la couleur du contenu du corps.

Une figure représentant la chenille déjà bien grandie dans son 6e stade, donnera une meilleure idée de la surface dorsale qu'une description verbale. Quand elle approche de la fin du stade, les dessins et couleurs sont plus effacés, plus pâles. Sur les segments abdominaux, la ligne stigmatale, composée d'une série de taches en forme de haricot, est grise, plus foncée vers les bords; elle a une mince bordure blanche en dessus et en dessous.

Elle est plus mince et plus faible, mais beaucoup plus régulière, sur les segments métathoracique et mésothoracique; elle s'arrête net au stigmate du 8e segment abdominal.

Les stigmates, d'un brun noir, sont placés vers le bord inférieur de la ligne, entre la fin d'une tache en haricot et le commencement de la suivante.

Les tubercules sont très simples et pas plus nombreux que dans le 1er stade. Leur arrangement est exactement le même que dans les stades précédents. Ils sont en forme de cône bas, pointu, à base large; les trapézoïdaux sont noirs, sauf sur une partie de leur versant postérieur. Chacun porte un seul crin, brun pâle, effilé, incliné en arrière. Le tubercule III, suprà-stigmatal, est pâle. Il y a une tache noire sur la peau, en avant de sa base.

Le tubercule immédiatement post-stigmatal (IV) est plus petit, pâle; celui-ci, sur le 7e segment abdominal, est placé bien plus bas que sur les autres segments; il y est en arrière et seulement un peu plus haut placé que le tubercule (V) de la limite dorsale. Le VI est petit, à la base des pattes.

La forme de la chenille n'est pas très différente de celle de *Agrotis segetum*, mais ses dessins et couleurs rappellent plutôt

les *Leucania*. Elle est moins grande. Les pattes sont petites. Celles du thorax sont pâles, luisantes, un peu rembrunies, avec bases verdâtres. Les membraneuses sont très pâles, verdâtres. Celles des 5e et 6e segments abdominaux et les pattes anales sont normalement développées, avec une rangée en forme de croissants, bien fournie de crochets brun pâle. Les pattes du 4e segment sont plus petites et celles du 3e segment très réduites; cette dernière paire est néanmoins munie de 7 crochets par patte, et la chenille s'en sert comme des autres. Je ne la vois jamais filer de la soie.

Je n'ai pas touché au pot contenant les chrysalides avant le commencement du mois de mai. A cette époque, j'ai déterré les cocons pour les emporter en Algérie.

Le cocon a une forme ovale allongée ou cylindro-ovoïde. Il est formé d'une pâte argileuse préparée par la chenille avec de la terre fine et un liquide qu'elle sécrète. En séchant, cette pâte devient très dure, et le cocon assez résistant; on peut cependant le briser en morceaux, en le serrant entre les doigts. La soie ne rentre pas dans sa composition; l'épaisseur de la coque est d'environ un millimètre; la surface extérieure est recouverte de moulures irrégulières formées par les coulées de la pâte; de petites pierres, prises dans la pâte, parsèment souvent la surface; à l'intérieur, elle est battue, mais non pas lisse. Le cocon se sépare nettement de la terre contiguë.

Ce n'est qu'au commencement d'août 1913 que j'ai ouvert un des cocons. J'y ai trouvé une chrysalide ♂, couleur mastic pâle, avec une curieuse proéminence, ou bec, sur la tête (Les figures nos 4479, 4480, 4481 de la Pl. CCC, Vol. X, *Etudes Lépid. comparée*, donnent une meilleure idée de sa forme et de sa couleur qu'une description écrite). J'ai été un peu surpris, vu son apparence, de constater au toucher que la chrysalide n'est pas une chrysalide molle. La peau, cependant, est mince et transparente, de couleur brun pâle, ainsi que j'ai pu voir après l'émergence. Je ne l'ai pas vu faire un mouvement. Cette chrysalide a malheureusement été dévorée par des fourmis qui se sont introduites dans la cage. Vers le 20 septembre, j'ai ouvert un autre cocon

contenant une chrysalide ♂. Celle-ci montrait des indications du développement du papillon. Le 25 septembre, on voyait déjà ses dessins et les anneaux noirs des pattes.

L'éclosion a eu lieu vers 6 heures du soir, le 5 octobre.

La troisième chrysalide a donné une ♀ dans la soirée du 22 octobre 1913.

Ce n'est qu'au mois d'août 1914 que j'ai examiné la terre dans laquelle les chenilles de *H. Numida*, élevées pendant la saison d'hiver 1913-1914, avaient pénétré, en avril, pour former leurs cocons. La terre était contenue dans un vase rond, d'environ 25 cm. de diamètre et 5 cm. de profondeur. Je n'ai trouvé qu'une douzaine de cocons en tout; ceux-ci se trouvaient toujours dans les parties de terre les moins compactes et non pas dans les agglomérations durcies; presque tous les cocons étaient placés dans la position verticale, à 2 ou 3 cm. en dessous de la surface, et, comme j'ai pu le constater en ouvrant sept cocons, c'est la tête de la chrysalide qui est dirigée en haut; sur ces sept cocons ouverts, trois contenaient des chrysalides qui ne semblaient pas avoir été formées depuis longtemps; les quatre autres ne contenaient que des corps de chenille desséchés et moisis. Cinq cocons restent intacts, mais il est probable qu'ils ne renferment pas tous des chrysalides vivantes.

Les cocons sont bien pareils à ceux décrits l'an dernier; la forme est cylindro-ovoïde et la surface est souvent piquée de petites pierres ou particules de terre dure, incrustées dans la masse argileuse et durcie; la chenille sécrète certainement une quantité considérable de fluide pour gâcher la terre utilisée dans la construction du cocon; par l'aspect et la consistance de celui-ci, on se rend compte que la terre fine choisie par la chenille a été gâchée en pâte fluide. J'ai mesuré plusieurs cocons; les dimensions moyennes sont : diamètre longitudinal, 0,0144; diamètre transversal, 0,0077; le plus petit cocon mesure 0,0125 × 0,0077; le plus grand, 0,016 × 0,008; deux cocons un peu plus minces que d'habitude ont respectivement les dimensions suivantes : 0,0145 × 0,007 et 0,0145 × 0,0072.

Description d'une chrysalide ♂, faite le 20 août 1914. — Couleur du thorax, de la tête, des gaines des pattes et des antennes, et des ptérothèques, jaune d'ocre pâle; toutes ces parties sont semi-transparentes ou transparentes; les ptérothèques, notamment, sont encore parfaitement transparentes; on voit très bien les anneaux abdominaux qu'elles recouvrent; la proéminence de la tête (rostre) et les rebords du grand sillon central des antennes sont un peu rembrunis; les segments abdominaux ont une couleur mastic et ne sont pas transparents; les incisions intersegmentales sont légèrement rembrunies; au centre dorsal, il y a une ligne intéressant les segments abdominaux 1 à 7 inclusivement; elle est très étroite sur les segments 1 et 2, beaucoup plus large sur les suivants, et un peu renflée au centre de chaque segment; elle n'atteint pas le bord postérieur du segment abdominal 7; cette ligne, qui n'est que le vaisseau dorsal vu par transparence, est grisâtre et n'est pas opaque comme la substance environnante; il n'y a pas d'autres lignes ou dessins sur la chrysalide. Les stigmates sont d'un brun roux; leur forme est exactement celle d'une œillère sans tige, c'est-à-dire une coupe ovale allongée; chacun est placé dans une petite dépression; celui du 1er segment abdominal manque, du moins son emplacement est recouvert par la ptérothèque et ses fonctions sont supprimées; sur le 8e segment abdominal, le stigmate paraît également être atrophié; tout ce qui en reste est une dépression ovale allongée, marquée au fond par un mince sillon brunâtre. Les six autres stigmates abdominaux sont bien développés; le stigmate prothoracique n'est pas saillant. La tête a un aspect curieux, à cause de la protubérance ou rostre dont la base se trouve entre les yeux; ce rostre est terminé par deux pointes émoussées, séparées entre elles par une faible dépression; sa forme est approximativement conique et sa longueur environ 0,001.

Les gaines des antennes ont une largeur maximum de 0,0012; elles sont surélevées, marquées de nombreuses et assez fines côtes transversales; leurs marges sont fortement en relief; l'extrémité des antennes arrive à la hauteur du centre du 5e segment abdo-

minal, dépassant de près d'un demi-millimètre l'apex des ptérothèques; mais, ainsi que l'apex des ptérothèques, l'extrémité des antennes est complètement détachée du 5e segment abdominal, qu'elle surplombe. Les gaines des divers membres et appendices thoraciques sont parfaitement soudées ensemble; les nervures des ptérothèques sont proéminentes. A partir du 4e segment abdominal, le corps s'atténue progressivement en forme de cône; le dernier segment ne se termine pas en pointe; le crémaster est représenté par deux petites bosses aplaties, un peu rugueuses, légèrement teintées de brun, sans aucun crin ni crochet. Le 5e et le 6e segments abdominaux sont libres; les autres fixes; la chrysalide reste presque toujours immobile; lorsqu'elle met en mouvement ses segments libres, c'est avec une lenteur extrême.

La surface de la chrysalide est assez luisante; la partie postérieure des segments, qui est en pente vers les incisions, est très brillante; la chrysalide est dure au toucher, mais je ne pense pas que son enveloppe chitinisée soit très solide.

Voici certaines dimensions : de l'extrémité du rostre à l'extrémité de la gaine des antennes, 0,0086; longueur totale de la chrysalide, 0,0116; largeur à travers le thorax, 0,0041; largeur à travers le 3e segment abdominal, 0,0043; largeur à travers le 4e segment abdominal, 0,0041; largeur à travers le 5e segment, 0,0035; profondeur du thorax, 0,0038; à la taille, 0,0035; du 3e segment abdominal, 0,0042; du 5e segment abdominal, 0,0035.

Le 4 septembre, l'apparence de la chrysalide avait légèrement changé; le thorax était devenu opaque et les ptérothèques et gaines moins transparentes; on pourrait croire que la chrysalide a été taillée dans un morceau d'ambre.

Mœurs du papillon. — Pendant le jour, il se tient caché dans les touffes, dans les crevasses de la terre et peut-être même sous les pierres. Je ne l'ai jamais trouvé en campagne, le jour, mais j'ai observé des individus dans une cage contenant de la terre et des plantes. Les antennes sont appliquées contre le corps, sous les ailes; les ailes sont alors serrées contre le corps, les inférieures

pliées, et le papillon peut se glisser dans une crevasse étroite; il descend toujours à terre, dès que le jour arrive; sa couleur le rend difficile à distinguer, quand il est à terre. Si on le dérange pendant le jour, il ne cherche pas tout de suite à voler, mais il fait des petites étapes en courant rapidement, les ailes toujours serrées, cherchant à se faufiler sous une feuille ou dans une crevasse.

Le soir, il monte dans la cage, tenant encore les ailes fermées en toit, mais moins serrées contre le corps que le jour.

La ♀ ne vient que très rarement à la lumière; on la trouve quelquefois la nuit sur une tige de Graminée ou sur une touffe de Chih, Djdida ou autre buisson. Elle a le corps lourd et ne vole pas beaucoup, je pense, avant d'avoir pondu une partie de ses œufs. En captivité, elle pond assez facilement, même lorsqu'elle a été piquée dans la boîte de chasse. Une ♀ fraîche, capturée le 29 octobre 1913, à 6 heures du soir, pendant qu'elle se débattait dans une touffe de Chih, a été mise dans une boîte en bois garnie de mousseline, avec des Graminées. Elle a pondu quelques œufs, aussitôt prise, et quelques-uns encore pendant la nuit; dans les nuits du 30 et du 31, elle a continué à pondre; en tout, elle a déposé 110 œufs, mais il lui en restait encore beaucoup dans le corps quand je l'ai tuée, le 1er novembre. Les œufs sont pondus isolément; ceux en question n'étaient pas fixés, mais roulaient librement dans la boîte au milieu des feuilles et tiges de Graminée. En campagne, elle doit les déposer par terre, au milieu des plantes basses.

Le ♂ vient très bien à la lumière. Son vol normal a lieu tard dans la soirée. Quand il tourne autour de la cage, on peut facilement le confondre avec les *Ligia Jourdanaria* qui volent avec lui. Il se pose sur la mousseline, les ailes relevées comme *Jourdanaria;* mais s'il se décide à se reposer il les ferme en toit. Au repos, sur les plantes, *H. Numida* ressemble à un *Crambus.*

Le 5 octobre, sur une colline recouverte de Chih, Goufft, *Acanthyllis*, etc., nous avons pris une quarantaine de ♂♂ à la lumière; ils n'ont commencé à venir qu'à partir de 10 h. 1/2 et ne se sont

présentés en bon nombre qu'entre minuit et 2 heures. Ils étaient, pour la plupart, très frais. Je n'en ai jamais tant vu que cette nuit-là. Cette année 1913, nous avons pris le premier exemplaire le 3 octobre; on peut le rencontrer encore en novembre, mais c'est en octobre qu'il convient de le chercher, surtout dans la première quinzaine.

Nous l'avons trouvé également dans les environs de Batna.

Je me suis embarqué le 14 novembre 1913 à Philippeville pour Marseille; à ce moment, les œufs pondus les 29, 30 et 31 octobre étaient encore couleur saumonée. Pendant la traversée, ils ont été exposés, dans ma cabine, à une chaleur anormale pour eux; le 16 novembre, la couleur grise était développée, et, le 18, ont eu lieu les premières éclosions. Le 19, presque toutes les chenilles ont émergé. Une dizaine sont écloses le 20 novembre; le reste, le 21 et le 22. Les éclosions ont eu lieu principalement le matin.

J'ai placé les petites chenilles dans des tubes en verre, avec des feuilles de la Graminée tendre : *Poa annua*.

J'avais nourri les chenilles, l'an dernier, au moyen des feuilles d'une Graminée dure aimée par les *Satyrides*, et des feuilles de deux espèces de *Festuca*. Le *Poa annua* a été choisi par les chenilles; elles le mangent en entamant les bords des feuilles et découpant nettement les morceaux; leur façon d'entamer les feuilles est donc bien différente de celle des chenilles de *Protomeceras Mimicaria*, qui rongent dans l'épaisseur, entre les nervures, sans toucher les bords.

Quand elles veulent se reposer, les chenilles abandonnent les feuilles tendres de *Poa* pour se fixer sur celles de *Festuca*. Laissées dans l'obscurité, la nuit, elles ne mangent pas, mais, si on les expose à la lumière d'une lampe, beaucoup commencent à s'agiter et à manger.

Les petites chenilles, couleur paille grisâtre à leur naissance, prennent une teinte verte faible (surtout sur la moitié antérieure du corps) après avoir commencé à manger. Cette teinte persiste jusqu'au moment où la chenille se place au repos dans l'attente de la 1re mue; elle disparaît alors.

La coque de l'œuf n'est que très peu endommagée par la sortie de la chenille; celle-ci fait un trou à bords irréguliers sur le côté de l'œuf, au-dessus de l'équateur; une fois dehors, elle ne s'occupe plus de la coque.

La 1re mue accomplie, j'ai placé la plupart des chenilles sur *Poa annua* en pot et, après avoir recouvert le tout de mousseline, j'ai laissé le pot dehors, sur la terrasse.

D'autres chenilles ont été placées en tube et gardées à la maison; celles-ci ont fait un progrès plus rapide que celles laissées dehors; le 17 décembre, elles étaient vers la fin du 3e stade, tandis que dehors beaucoup étaient encore dans le 2e stade et aucune n'était arrivée près de la fin du 3e stade. Je crains de les avoir mises dehors trop tôt; non seulement elles n'avancent pas vite, mais leur nombre semble avoir diminué considérablement; malgré cela, je n'ai pas réussi à trouver une seule chenille morte; d'un autre côté, aucune n'a pu s'échapper. Y a-t-il une araignée dans la touffe? Quand on touche à la feuille où se tient une chenille, elle se courbe latéralement, presque en cercle, en lâchant prise avec toutes ses pattes, sauf celles du 5e, et aussi parfois du 6e segments abdominaux. Elles se tiennent bas sur les tiges ou feuilles, près de terre, et ne montent pas haut même pour manger. Il n'a pas fait très froid encore; le thermomètre n'a pas dû decendre à zéro la nuit sur la terrasse, et nous avons eu depuis le 12 un temps même chaud.

2 janvier 1914. — En tube, à la maison, une première chenille est entrée dans le 5e stade aujourd'hui 2 janvier; quatre autres chenilles sont à la fin du 4e stade. Il y a peu de progrès dehors; la température a été basse et les derniers jours de l'année ont été très froids avec fortes gelées la nuit. Les chenilles dans le 4e stade et dans les stades suivants simulent la mort si on les dérange; elles lâchent prise avec les pattes et restent rigides, allongées, pendant un certain temps.

Une maladie contagieuse s'étant déclarée parmi les quelques chenilles élevées en tube, en 1914, j'ai soufflé toutes celles qui

étaient encore saines; certaines étaient dans le 5e et d'autres dans le 6e stades.

Celles sur les Graminées vivantes étaient bien avancées dans le dernier (6e) stade à la fin de mars 1914. Elles ont commencé à pénétrer en terre pour construire leurs cocons dans les premiers jours d'avril, et actuellement (14 avril) je n'en vois plus paraître qu'une douzaine, le soir. Une autre maladie a tué un certain nombre de ces chenilles élevées au grand air; les sujets attaqués étaient, presque sans exception, dans le 5e stade; elles prenaient une couleur rosé pâle, se gonflaient, montaient sur la mousseline et se ramollissaient au point de ne former à la fin qu'une pâte liquide couleur calamine. J'ai constaté cette même maladie chez des Noctuides vertes (*Gamma*, *Chalcytes*, et autres); chez les espèces vertes, la couleur tourne au jaune. Cette maladie n'a pas fait plus d'une quinzaine de victimes chez les chenilles de *Numida*. Malheureusement, les chrysalides et, dans bien des cas, les chenilles, se sont desséchées en cocon et je n'ai pas eu d'éclosions cette année 1914. »

Glottula Pancratii, Cyrillo-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 115, n° 181).

Sud de la province d'Alger.

Caradrina Latebrosa, Lederer.

Dans le Band V, Jahr 1855, de *Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins* in Wien, Julius Lederer a publié plusieurs notices sur des Lépidoptères récoltés à Chypre, à Beyrouth et en Asie mineure. L'une de ces notices est intitulée : *Verzeichniss der von Franz Zach bei Beirut gesammelten Schmetterlinge.* Aux pages 205 et 206 de la notice en question se trouve décrite une nouvelle Espèce avec le nom de *Charadrina* (sic) *Latebrosa.* Une figure bien dessinée rend intelligible la description en question;

elle est présentée sous le n° 11 de la Pl. 2. Dans la description, Julius Lederer prétend qu'il a fait figurer une ♀ (*Weibchen*). C'est une erreur, puisque c'est assurément un ♂ qui est représenté.

La *Caradrina Latebrosa* ne paraît pas rare dans le sud de la province de Constantine. J'ai reçu de nombreux exemplaires capturés à Biskra (mai 1885, mai 1908, mars 1910, janvier et février 1911) et à El-Outaya (avril 1910). Les échantillons sud-algériens ne me semblent pas différer de ceux que le Frère Philippe capturait jadis à Akbès. D'ailleurs *Latebrosa* est répandue dans une grande étendue de pays. Feu le Père Desgodins l'a prise à Phedong (Sikkim); elle m'a été aussi envoyée de la Grande-Comore par M. L. Humblot.

L'Espèce varie un peu pour la taille, la teinte plus ou moins claire ou foncée du fond des ailes supérieures en dessus, l'accentuation des lignes et des dessins noirs. La ♀ est assez différente du ♂ et ordinairement d'un ton général beaucoup plus obscur, avec les taches et dessins moins nettement écrits; mais la tache orbiculaire, d'un ocre plus clair que le fond, petite, souvent centralement marquée d'un tout petit point noir est presque toujours bien apparente.

Guenée a décrit dans le *Species Général*, en les classant dans le Genre *Spodoptera*, plusieurs *Noctuelles* probablement référables à *Latebrosa*. Tous les types décrits faisaient partie de la collection du Muséum national de Paris ou de la Compagnie des Indes. Postérieurement à la publication du *Species Général*, Guenée fit l'acquisition de deux *Noctuelles* que je trouve dans sa collection; l'un des échantillons est pourvu de l'étiquette suivante : « *Spod. Cilium*, Guenée. Silhet, Stevens. Je ne l'ai pas comparée avec celle qui m'a servi pour ma description ». Guenée avoue ainsi que sa détermination ne lui donne pas une complète certitude.

Au contraire, la figure publiée par Lederer ne laisse subsister aucun doute et je crois être sûr, grâce à cette figure, que ma détermination est exacte.

Caradrina Germainii, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 248, n° 398).

L'Espèce fut découverte à Montpellier par Germain, à qui Duponchel dédia la *Bryophila Germainii*, « afin, dit-il, de l'encourager dans ses recherches ». Ledit Germain avait obtenu le papillon d'une chrysalide trouvée par lui, au printemps, au pied d'un Cyprès.

Duponchel a publié une excellente (*) figure de la ♀, sous le n° 2 de la Pl. IV, dans le Volume IV des *Annales de la Société entomologique de France*, 1835. La description se trouve imprimée aux pages 194 et 195 des mêmes *Annales*.

Germain ne faisait pas partie de la Société entomologique de France, qui avait été fondée en 1832; mais il appartenait à cette pléïade de Naturalistes résidant à Montpellier vers 1835, chasseurs d'insectes aussi habiles que passionnés, et rivalisant d'ardeur, en vue de réaliser des découvertes entomologiques qui étaient, à cette époque, inévitablement soumises à l'aréopage parisien, considéré comme souverain juge en la matière. En même temps que Germain, chassaient à Montpellier : Chabrier, auteur d'un *Traité sur le vol des Insectes;* le pâtissier Daube, dont j'ai déjà fait mention dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, donnant en échange de bonnes espèces du midi, bien piquées et bien conservées, dit G. Silberman, dans l'*Enumération des Entomologistes vivants* (Paris et Lunéville, 1835); Dugès, Professeur à l'Académie de Montpellier; Fagès, Agrégé à la

(*) Pourquoi Guenée écrit-il dans le *Species Général*, p. 248, cette appréciation injuste et malveillante : « M. Duponchel l'avait pris d'abord pour une *Bryophila*; sa première figure est méconnaissable. »

En 1834, ce n'était pas, vu l'état de la Science, un crime de classer la ♀ *Germainii* parmi les *Bryophila*. De plus, il est tout à fait faux de prétendre que cette première figure est *méconnaissable*. Guenée ne pouvait pas se défaire d'un sentiment hostile envers Duponchel. Je me suis jadis rendu compte, dans mes conversations avec Guenée, de cette incurable morosité.

Triste; sed humanum est !

Faculté de Médecine; Hounaud; Magnol; Marcel de Serres; Robelin; Salzmann, botaniste et marchand d'insectes; Adrien de Villiers, frère du Capitaine d'infanterie François de Villiers. Les deux frères de Villiers entretenaient des collections entomologiques considérables pour l'époque; Adrien, d'après Silbermann, à qui j'emprunte ces détails rétrospectifs, possédait une collection très nombreuse d'insectes de tous les ordres et qui était visitée par tous les naturalistes allant dans le midi de la France.

Il est triste de comparer l'état présent de l'Entomologie à Montpellier et ailleurs, à la situation de notre Science en 1835. La Lépidoptérologie, pourtant si douce à cultiver, ne recrute-t-elle donc plus d'adeptes dans notre Pays?

Quoi qu'il en soit, voici comment Duponchel avait écrit la diagnose latine de *Bryophila Germainii :* alis anticis fuscis nigro bi-lineatis, macula reniformi albido-cincta, orbiculari fulvo vix notata, punctorum duplia serie marginali fulvorum; posticis albidis extrorsum fuscescentibus.

La *Caradrina Germainii* ♂ a été bien figurée sous le n° 8 de la Pl. 18, dans la *Faune de l'Andalousie*, par le Dr P. Rambur (Paris, 1839).

C'est un papillon extrêmement délicat et facile à déflorer.

L'Espèce paraît assez abondante en Algérie, notamment à Géryville (septembre 1910); Biskra (janvier 1911); Lambèse (septembre 1913); Guelt-es-Stel; Aflou (septembre 1911).

En France, la *Caradrina Germainii* paraît assez rare.

Je possède des exemplaires pris à Marseille (collection Bellier), à Montpellier et à Ille-sur-Tet (Pyrénées-Orientales), où M. Harold Powell captura cinq mâles, à la mi-septembre 1909.

De Graslin avait trouvé *Germainii* à Grenade, en 1835, à l'époque même où elle était, pour la première fois, obtenue à Montpellier. Rambur l'y avait également capturée et l'Espèce étant nouvellement connue, mais d'après un seul sexe, l'Auteur de la *Faune de l'Andalousie* jugea, avec raison, qu'il était utile de publier la figure de l'autre sexe dans son ouvrage malheureusement resté inachevé.

Il est assez extraordinaire de constater que Guenée, pourtant très amateur de livres, paraît avoir ignoré la *Faune de l'Andalousie*, au moins partiellement. En effet, il n'est point fait mention, dans le *Species Général*, de la figuration des *Caradrina Germainii* et *Proxima*, publiées par Rambur vers 1839, c'est-à-dire longtemps avant la présentation au public de l'ouvrage de Guenée. Cependant Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 250) écrit les lignes suivantes à propos de *Caradrina Flavirena* : « Je ne connais pas la var. *Ligitiosa* de M. Rambur qui n'a, d'ailleurs, jamais paru dans sa *Faune de l'Andalousie*, dont la publication s'arrête à la première livraison des Lépidoptères ».

Cette assertion est évidemment fausse puisque, d'après ce que je connais, les 1re, 2e et 3e livraisons de la *Faune de l'Andalousie*, et non la 1re seule, ont vu le jour. Mais Guenée avait négligé de se tenir au courant de la publication de l'ouvrage de Rambur.

Caradrina Aspersa, Rambur.

Il semble que *Caradrina Aspersa* est une Espèce très rare. Jusqu'ici, je n'ai pu obtenir qu'un petit nombre d'exemplaires provenant de Digne, du département du Doubs et de Guelt-es-Stel, près Boghari, au sud de la province d'Alger.

La ♀ est, dans son ensemble, plus grise et plus sombre que le ♂. Celui-ci varie, pour la couleur du fond des ailes supérieures, en dessus, depuis le gris perle jusqu'au gris rosé ou saumoné.

Les lignes noires sont plus ou moins nettement écrites; il semble que les points noirs costaux sont généralement apparents.

En dessous, la ligne commune, extracellulaire, noirâtre, ainsi que les points cellulaires, sont bien indiqués.

Je regrette toutefois de n'avoir pas à ma disposition un matériel plus considérable pour apprécier la variation de l'Espèce; je possède seulement huit exemplaires.

La figure initiale de *Caradrina Aspersa* a été publiée sous le n° 3 de la Pl. VIII, dans le Volume III des *Annales de la Société*

entomologique de France, 1834, d'après un exemplaire trouvé par Solier aux environs de Marseille.

Cette figure ne paraît pas très satisfaisante. M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, Pl. 47, a figuré, avec beaucoup plus d'exactitude, le ♂ et la ♀ sous les nos 15 et 16.

La diagnose latine écrite par Rambur (*Ann. Soc. ent. France*, 1834) est ainsi conçue (p. 385) : Alis anticis griseo rufescentibus, strigis quatuor obsoletis sinuato-dentatis, macula reniformi lunata nigrescente, orbiculari nulla vel subnulla.

Caradrina Casearia, Stgr.

Géryville (septembre et octobre 1910).

M. J. Culot a figuré sous les nos 12 et 13 de la Pl. 46, dans le Vol. II de *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, la forme considérée comme normale, ainsi que la variété à laquelle M. J. Culot a conservé le nom de *bilineata* que je lui avais donné, en vue d'en faire la publication illustrée.

Cette *Caradrina Casearia* a été figurée initialement par Staudinger, sous la fig. I de la Pl. V, dans *Iris-Dresden*, Band VII; la description est imprimée aux pages 375 et 376 du même ouvrage, d'après deux paires en bon état de conservation qui furent trouvées par Herr Bacher, de la mi-novembre à la mi-décembre, dans les environs nord de la Mer Morte, vallée du Jourdain et près de Aïn-Feschcha.

Il y a une grande analogie faunique entre la Syrie et l'Afrique du Nord.

Caradrina Suavis, Obthr.

En dessus, thorax, antennes et ailes supérieures d'une teinte saumonée, légèrement brunie; ailes inférieures et abdomen d'un blanc pur. La côte des supérieures est marquée de trois points noirs, dont l'un très petit, près la base.

En dessous, les supérieures sont d'un gris rosé soyeux, avec une ligne courbe noirâtre, extracellulaire, parallèle au bord externe; cette ligne se continue un peu sur les inférieures, à partir du bord costal de celles-ci. Aux supérieures, on distingue en outre l'emplacement brunâtre de la tache réniforme.

Lambèse (septembre 1913).

M. Harold Powell a capturé un seul ♂.

La *Caradrina Suavis* diffère de *Noctua Kermesina*, Mabille (*Annales de la Société entom. de France*, 1869, Pl. 2, fig. 10, p. 55), par l'absence de tout rembrunissement le long du bord des ailes inférieures, le manque de toute ligne et ponctuation noire sur la surface des supérieures en dessus. Mais, si l'on s'en rapporte à la figure qui a été publiée de *Kermesina*, la coloration rouge brique clair du dessus des mêmes ailes paraît être la même.

Caradrina Flavida, Culot (secund. Obthr.).

J'avais communiqué à mon ami Culot, pour être figurée dans son estimable ouvrage : *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, une *Caradrina* inédite de la collection de Graslin, provenant de Malaga, où elle avait été obtenue en septembre de l'année 1835.

Feu de Graslin avait rapporté avec doute cette *Caradrina* à *Aspersa* dont il ne possédait qu'un ♂ à dessins très effacés, provenant de Digne et que lui avait cédé Dardouin. J'ai pensé que la *Caradrina* de Malaga était une Espèce distincte de *Aspersa* et nouvelle.

Je suis confirmé dans cette opinion par une série de neuf exemplaires algériens qui me paraissent tout à fait référables à *Flavida*.

5 de ces 9 m'ont été envoyés de Guelt-es-Stel, au sud de la province d'Alger; les 4 autres ont été recueillis par M. Harold Powell à Maafa (10 et 11 septembre 1912) et à Lambèse (septembre 1912). Tous sont parfaitement frais; il y a 6 ♂ et 3 ♀.

Les deux sexes diffèrent par la coloration des ailes inférieures, blanche chez le ♂, brune chez la ♀.

En outre, j'ai reçu un échantillon ♂ d'Akbès.

Les exemplaires algériens diffèrent du *typicum specimen* andalous par la coloration des ailes supérieures et du thorax, en dessus. Tandis que l'échantillon andalous est d'une teinte jaune ocracée légèrement orangée, les exemplaires algériens sont tous d'une même couleur café au lait clair. La côte des supérieures est marquée de trois points noirs, comme chez *Suavis*. Avec la loupe, on distingue, sur le fond uniformément café au lait des ailes, les deux lignes extrabasilaire et extracellulaire, composées de points noirs extrêmement fins; la ligne subterminale, au delà de l'extracellulaire, ressort un peu plus foncée que le fond des ailes, surtout chez la ♀.

En dessous, les ailes supérieures sont d'un gris rosé, avec une ombre noirâtre sur le disque jusqu'à la rencontre de la ligne extracellulaire. Celle-ci est très indiquée et se prolonge sur les inférieures, soit par un simple point, soit par un parcours un peu plus prolongé. Aux supérieures, la tache réniforme est visible sous forme d'un croissant noirâtre.

Je fais représenter un ♂ et une ♀ qui constituent la variété algérienne que j'ai appelée *Delectans*.

Je me suis demandé — et je me demande encore — si la *Caradrina Flavida* est une variété de coloration pour le dessus des ailes supérieures, de *Noctua Kermesina*, Mabille, décrite et figurée d'après un seul ♂ de Corse et dont j'ai déjà fait état, dans la notice qui concerne *Caradrina Suavis*.

Caradrina Divitefimbriata, Obthr.

Aflou (septembre 1911).

Les ailes supérieures, en dessus, et le thorax sont d'un gris soyeux, sans aucun dessin. La réniforme se soupçonne à peine; la côte est marquée de deux points noirs seulement. La frange

est longue et épaisse; les ailes inférieures sont d'un blanc sale rembruni vers le bord terminal.

En dessous, l'aspect est très soyeux; les inférieures sont plus blanches que les supérieures; ces dernières sont grises avec le disque plus obscur; le bord terminal est limité par un liséré, punctiforme aux supérieures, linéaire aux inférieures, noir.

Je possède un seul exemplaire très pur.

Caradrina Ambigua, W.-V.-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, p. 247, n° 395).

Très commune en Algérie. J'ai reçu une grande quantité d'exemplaires des localités suivantes : Lambèse (août et octobre 1912, septembre 1913); Batna (octobre 1910); Géryville (septembre 1910); Djebel-Aurès (mai et juin 1913); Tunisie.

J'ai reçu d'Alger la variété *Hilaris*, Stgr., dont les ailes sont, comme le dit Staudinger, *flavescenti-griseis*, au lieu d'être simplement *griseis*.

Caradrina Kadenii, Freyer-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, p. 250, n° 404).

Géryville (septembre 1910); Batna (octobre 1910); Aflou (juin 1911); Lambèse (octobre 1912); Bône (juin 1884).

Abondante en Algérie.

En France, la *Caradrina Kadenii* ne paraît pas commune.

Je la possède des Pyrénées-Orientales (Ille-sur-Tet, Vernet-les-Bains, en juillet, août et septembre), de Marseille, de Grenoble et de Soulac.

La figuration donnée par Freyer, dans *Neuere Beitraege zur Schmetterlingskunde*, sur la Pl. 186, manque de finesse. Duponchel (*Supplém.*, Pl. XXIX, fig. 2 *a*, 2 *b*) n'a pas très bien réussi à représenter la *Caradrina Kadenii;* mais la fig. 5 de la Pl. 47, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot, est excel-

lente; elle représente la forme de la Gironde dont les ailes supérieures sont d'un gris un peu rosé.

Quant à la forme d'Algérie, par ses ailes grises, non rosées, ses dessins généralement bien accentués, elle est référable à la var. *Proxima*, Rambur (*Faune de l'Andalousie*, Pl. XVIII, fig. 7).

Caradrina Hispana, Mabille.

C'est une *Caradrina* voisine de *Kadenii* et surtout de *Selini;* elle semble répandue dans des localités algériennes très diverses, si j'en juge par les exemplaires que renferme ma collection et que je relève comme suit : Biskra (avril 1910); Géryville (mai 1910); El-Kantara (août 1912); Sgag, près Lambèse; Lambèse (juin 1912); Tinthamam, près Lambèse (mai et juin 1913); Djebel-Gueddelane, 1.600 à 2.000 mètres d'altitude (juillet 1913); Khenchela (mai 1908).

Le ♂ a été figuré sous le n° 1 de la Pl. 3, dans les *Annales de la Société entom. de France*, 1906, d'après un spécimen capturé à la Granja, par M. Dumont. La description est imprimée aux pages 31 et 32 des *Annales.*

La ♀ est plus petite que le ♂; elle a le fond des ailes plus gris, moins ocreux; les taches et lignes des ailes supérieures, en dessus, sont les mêmes dans les deux sexes; les ailes inférieures de la ♀ sont quelquefois grises, au lieu d'être blanches.

La *Caradrina Hispana* a les ailes supérieures moins grises en dessus et d'un ton plus ocreux que *Selini;* mais il me semble que *Hispanica* est une simple forme africaine de la *Selini*, Boisduval, dont j'ai sous les yeux les *specimina typica.*

La *Selini* en question a été bien figurée par J. Culot, sous le n° 15 de la Pl. 46, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, d'après l'un de ces *specimina typica.*

Herrich-Schaeffer avait d'ailleurs donné, sous le n° 91 de la Tab. 19, dans *Noctuides Europ.*, une bonne figuration de la ♀ *Selini;* avant lui, Duponchel, dans *Suppl. Nocturnes* (Pl. XLVIII,

fig. 3) avait également bien représenté la ♀ de la *Caradrine du Selin.*

Je dois ajouter que j'ai reçu de Digne un échantillon ♂ de *Caradrina*, inséparable de l'algérienne forme *Hispanica.*

Caradrina Ingrata, Stgr.

Lambèse (juin 1913); Aïn-Draham.

Nous avons une représentation photographique de *Caradrina Ingrata* dans le Volume X de *Iris* (Pl. 4, fig. 13). Cette photographie permet, je crois, de rapporter spécifiquement à la *Caradrina Ingrata*, de Haïfa, en Palestine, celle de Lambèse et de Tunisie.

Ingrata est une Espèce dont les dessins et les lignes sont un peu vagues et comme indécis. Je crois utile de faire figurer, en couleurs, un exemplaire, dans le présent ouvrage; cela a pour but de fixer avec plus de précision les caractères de la *Caradrina Ingrata.*

Caradrina Flavirena, Boisduval.

La *Caradrina Anceps*, Herrich-Schaeffer (417), est, à mon avis, la même Espèce de *Caradrina* que *Flavirena*, Boisduval, dont J. Culot a donné deux très bonnes figures sous les n°s 17 et 18 de la Pl. 46, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

De même, la *Caradrina Noctivaga*, Bellier, ne peut pas être séparée spécifiquement de *Flavirena.*

Cette *Caradrina*, pourvue d'une quantité de noms différents pour désigner une même unité spécifique, est répandue le long des côtes de l'Océan en Vendée, en Provence, en Espagne, au Valais, en Syrie et en Algérie.

Elle est assez abondante dans l'Afrique du Nord.

M. Powell l'a capturée à Aflou (octobre 1911); à Lambèse (octobre 1912, mai et juin 1913, avril 1914); à Géryville (juin 1910).

Caradrina Flava, Obthr.

M. J. Culot a publié récemment une bonne figure de *C. Flava* sous le n° 6 de la Pl. 46, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

L'Espèce est très facile à distinguer des autres, à cause de la couleur orangée de ses ailes supérieures, en dessus.

Elle est abondante en Algérie. Je la possède des localités suivantes : Biskra (mars 1910, janvier, février 1914); Guelt-es-Stel; El-Outaya (avril 1910); El-Kantara (mars 1910); Sebdou; Tunis; Géryville (octobre 1910); Lambèse (octobre 1912).

L'Espèce varie considérablement pour la taille; il y a des exemplaires beaucoup plus petits, de telle façon qu'on serait porté à croire à l'existence tout au moins de deux races; mais les ailes sont tellement pareilles chez les grands et chez les minimes échantillons qu'il ne me semble pas possible de les séparer spécifiquement.

Caradrina Fuscicornis, Rambur.

Lambèse (septembre 1913); Khenchela (septembre 1908); Géryville (septembre 1910).

Initialement figurée sous le n° 5 de la Pl. IX dans le Tome I des *Annales de la Société entomologique de France,* 1832.

Je possède des échantillons provenant de Rambur et bien conformes à la figure précitée, d'autres presque sans dessins, ni lignes.

L'Espèce est donc variable. Les exemplaires algériens ont une tendance à une coloration beaucoup plus brune sur les ailes supérieures, en dessus; mais ils sont bien certainement référables, spécifiquement, à *Fuscicornis.*

Cette petite *Caradrina* est rare; on la trouve, à ma connaissance, en Corse, où elle a été découverte, à Hyères, à Akbès et dans les localités algériennes mentionnées plus haut.

Caradrina Cubicularis, W.-V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 251, n° 406).

Très répandue en Algérie, comme en Europe; ayant en Algérie les ailes supérieures, en dessus, généralement moins grises et plus ocracées qu'en France.

Dans ma collection, il y a de nombreux exemplaires récoltés dans les localités suivantes : Géryville (septembre 1910); Lambèse (octobre 1913 et mars 1914); Biskra (mars 1910); Batna (octobre 1910); Aïn-Draham; Sebdou (septembre 1907); Guelt-es-Stel.

La *Caradrina Cubicularis* (*quadripunctata*, Fab.) varie beaucoup pour la taille et la teinte plus claire ou plus foncée.

Laphygma Exigua, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 158, n° 252).

Espèce répandue dans une immense étendue de pays, mais surtout dans les contrées méridionales.

Elle a été prise dans toutes les localités algériennes visitées par les Entomologistes; elle varie pour la taille et pour l'accentuation des taches et dessins ordinaires, ainsi que pour l'intensité de la coloration du fond des ailes supérieures, en dessus.

Prodenia Retina, Herrich-Schaeffer-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 163, n° 259).

Assez abondante à Biskra (janvier, février 1910, janvier 1911, décembre 1913); El-Outaya (mai 1910); Aïn-Draham.

Répandue en Asie mineure, en Turquie, à Madagascar.

Ulochlaena Hirta, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 171, n° 268).

Extrêmement commun dans certaines localités d'Algérie : Batna (octobre 1910); Lambèse (novembre 1912); Sebdou (novembre 1880-1882); Aflou (novembre, décembre 1911); Baïou, près Lambèse (de fin octobre à 15 novembre 1912).

Varie pour la taille et l'intensité de la coloration.

La ♀ a des moignons d'ailes et est difficile à trouver dans la nature. M. Powell l'a cependant capturée à Lambèse, en novembre 1912.

Episema Hispana, Rambur-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 173, n° 274).

Guenée sépare spécifiquement *Hispana*, Rambur, de *Trimacula*, W. V. (*Glaucina*, Esper).

Il a peut-être raison et j'étais tout à fait d'accord avec lui avant d'avoir mis en ordre le matériel dont je dispose et qui se compose d'un assez grand nombre d'exemplaires présentant les plus intéressantes variétés.

Il est certain que les échantillons, qui concordent parfaitement avec la figure, d'ailleurs excellente, donnée par Rambur, sous le n° 4 de la Pl. VI, dans le *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie*, paraissent appartenir à une Espèce distincte de l'*Episema Trimacula*, var. *Hispana*, que Boisduval a fait représenter sous les n°s 4 et 5 de la Pl. 72, dans l'*Icones historique des Lépidoptères.*

J'ajoute que l'*Episème espagnole* (*Episema Hispana*) figuré par Duponchel sous les n°s 1 *a* et 1 *b* de la Pl. XVI (*Supplément*), n'est pas l'*Episema* (*Cladocera*) *Hispana*, Rambur, mais est bien plutôt référable à l'*Episema* var. *Hispana*, représenté par Boisduval.

L'emploi du même nom *Hispana* pour deux unités, probable-

ment spécifiquement différentes, dans un même Genre, ajoute encore à la confusion dans le cas dont nous nous occupons présentement.

Ayant donc envisagé les *Episema Trimacula* (*Glaucina*) des Basses-Alpes, de Hongrie, de la Sarthe, des Pyrénées-Orientales, d'Italie, d'Espagne, d'Algérie et de Tunisie, représentés dans ma collection par environ treize cents échantillons, j'aurais tort de dissimuler l'embarras où je me trouve pour conclure.

Si l'ensemble des onze cents exemplaires espagnols et algéro-tunisiens dont je dispose, semble différer sensiblement des échantillons français et hongrois, je dois reconnaître qu'un examen attentif ne permet cependant pas de séparer spécifiquement certains spécimens algériens des individus français.

Il y a des exemplaires algériens très distincts — ceux qui sont pareils à la figure publiée par Rambur; il y a des échantillons africains, semblables à ceux de France, mais ils sont bien difficilement séparables de ceux que Rambur a cru devoir distinguer.

Alors de deux choses l'une; ou bien il y a en Algérie deux Espèces différentes : l'*Episema Hispana*, Rambur, et l'*Episema Trimacula*, W.-V. (*Glaucina*, Esper); ou bien, il y a une seule et même Espèce extrêmement fertile en variétés.

Certaines variétés sont aisées à classer et à séparer.

Telle est la var. blanche *Gruneri*, Boisduval (*Icones*, Pl. 73, fig. 1, 2), figurée de nouveau et parfaitement par Millière, sous les n°s 8 (chenille), 9 (chrysalide), 10 (papillon mâle) de la Pl. IV, année 1878, des *Annales des Sciences naturelles de Cannes*. En figurant l'*Episema Hispana*, du Kef, j'ai d'ailleurs fait moi-même figurer, avec le nom d'*Albida*, la variété blanche de l'*Episema Hispana*, sous le n° 43 de la Pl. VI, dans la Liv. XIII des *Etudes d'Entomologie*.

Les variétés *Osseata* et *Rubrescens* figurées sous les n°s 2 et 3 de la Pl. 32, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sont encore faciles à distinguer; cependant on trouve en France des exemplaires présentant la même coloration qu'en Algérie. Dès lors, je reconnais qu'il résulte de cette similitude d'aspect un nouvel

argument contraire à la séparation spécifique de l'*Episema Hispana*, Rambur, et de l'*Episema Trimacula*, W. V. (*Glaucina*, Esper).

L'*Episema Hispana*, Rambur, est très abondant en septembre et surtout en octobre, à Lambèse et à Batna ; on le rencontre aussi à Sebdou, à Géryville, dans le sud de la province d'Alger et en Tunisie.

Je fais figurer, dans le présent ouvrage, quelques remarquables formes et variétés de l'*Episema Hispana* algérien.

Heliophobus Hispida, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 172, n° 273).

La ♀ est ailée comme le ♂ ; mais elle a les antennes filiformes, tandis que celles du ♂ sont très pectinées ; cependant moins fortement que chez *Ulochlaena Hirta*.

L'*Heliophobus Hispida* est répandu dans l'Ouest de la France (Bretagne, Vendée), dans les Pyrénées-Orientales, le Var, l'Espagne, l'Algérie.

En Vendée et à Cancale, la forme est moins obscure qu'ailleurs, et Guenée a eu raison, dans le *Species Général*, de définir la variété recueillie par de Graslin, dans les termes suivants, qui sont fort exacts : « généralement plus pâle, plus jaunâtre, moins violette, avec les lignes et les taches plus tranchées, d'un blanc plus vif ; les ailes inférieures plus claires ».

Mais Guenée n'a pas donné de nom à cette race locale qui méritait pourtant d'être distinguée par une appellation spéciale.

Tutt a pourvu à cette lacune et a désigné la forme claire avec le nom de *Pallida*.

En Algérie, l'Espèce est très variable. La variété *Pallida* se rencontre avec la forme la plus obscure. Celle-ci se remarque surtout en Tunisie (Aïn-Draham).

La forme voisine de *Pallida* a été recueillie à Géryville (août et septembre 1910) ; à Lambèse (octobre 1913) ; à El-Kantara (août 1912) ; à Guelt-es-Stel,

Il y a en Sardaigne une fort jolie race géographique que le Comte Turati aura vraisemblablement l'occasion de décrire et de dénommer.

Heliophobus Scillae, Chrétien.

C'est l'Espèce que j'ai fait figurer avec le nom de *Datini*, sous le n° 38 de la Pl. VI, dans la livraison XIII des *Etudes d'Entomologie.*

La forme *Datini* est plus claire et le nom mérite d'être conservé comme indication de variété.

L'*Heliophobus Scillae* a une femelle pourvue d'un abdomen relativement énorme et d'ailes rétrécies, ce qui ne lui permet pas de voler.

Ma collection contient 16 ♂ et 2 ♀ *Scillae* provenant de Batna (octobre 1910); Aïn-Draham; Bône (septembre 1891); et 2 ♂ var. *Datini*, pris à la lumière au Kef (octobre 1888).

La figuration du ♂ et de la ♀ d'*Heliophobus Scillae* a été donnée par M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sous les n°s 10 et 11 de la Pl. 32, d'après les échantillons que je lui avais communiqués.

Heliophobus Pierretii, Bugnion.

Biskra (janvier 1911); El-Outaya (juin 1910); Aflou (octobre 1911).

Je crois bien que *Pseudohadena Tellieri*, Daniel Lucas, n'est autre chose que *Heliophobus Pierretii.*

On peut comparer, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot, la figure de *Pierretii* (Pl. 32, fig. 6) à celle de *Tellieri* (Pl. 81, fig. 6); il ne semble pas qu'il y ait de différence.

L'Espèce est assez variable pour l'accentuation des lignes sur les ailes supérieures et pour la coloration ocre plus ou moins rougeâtre ou jaunâtre et plus ou moins claire ou foncée.

Heliophobus Messaouda, Obthr.

Initialement figurée sous le n° 3 de la Pl. III dans la IX[e] livraison des *Etudes d'Entomologie;* représentée de nouveau sous le n° 1136 de la Pl. CXXVIII dans le 6[e] Volume des *Etudes de Lépidoptérologie comparée;* enfin figurée encore une fois sous le n° 9 de la Pl. 32, par M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Très abondante à Sebdou (octobre 1907); à Géryville (août à octobre 1910); à Aflou (octobre 1911); à Lambèse (octobre 1912).

L'*Heliophobus Matritensis* Vazquez est une simple variété de *Messaouda*, différant seulement par la couleur du fond des ailes supérieures plus noirâtre et moins rouge. Cependant je possède une ♀ de Guadalajara (coll. Vazquez) aussi rouge que les exemplaires algériens. *Matritensis* a été pris à Rivas (ou Ribas) et Guadalajara, en septembre 1904.

J'en possède 18 exemplaires; plusieurs d'entre eux ont été obtenus de la chenille par feu Aurelio Vazquez.

Heliophobus Orana, H. Lucas.

Initialement figuré dans l'*Exploration scientifique de l'Algérie* (Pl. 3, fig. 7).

Géryville (octobre 1910); Lambèse (octobre 1913).

Paraît être spécifiquement référable à *Cladocerotis Noctambulatrix*, P. Chrétien, représenté sous les n[os] 1137 et 1138 de la Pl. CXXVIII, dans le Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Noctambulatrix, jolie variété d'*Orana*, est assez abondante à Géryville (octobre 1910) et à Aflou (octobre 1911).

J'ai figuré *Orana*, que j'avais classé comme *Cladocera* sous le n° 1139 de la Pl. CXXVIII, dans le Vol. VI des *Etudes de Lépi-*

doptérologie comparée. M. J. Culot a publié une très bonne figure d'*Orana* sous le n° 8 de la Pl. 32, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Cladocera Polybela, De Joannis.

Extrêmement abondante à Batna (octobre 1910); recueillie également à Lambèse (novembre 1912 et octobre 1913), d'où j'ai reçu plusieurs centaines d'exemplaires.

M. J. Culot a figuré *Polybela* sous le n° 8 de la Pl. 31 dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

M. Harold Powell a fait sur la biologie de *Cladocera Polybela* les observations suivantes que je reproduis textuellement comme suit :

« En 1912, *Polybela* était rare à Lambèse; je n'y ai pris qu'un seul exemplaire, le 1er novembre, à la lumière, sur les coteaux à l'ouest. A Batna, au contraire, M. Nelva en a pris beaucoup, à la lumière, pendant le mois d'octobre, surtout vers le 15. Le 9 novembre 1912, en chassant près du cimetière de Batna, j'ai capturé 5 ♂♂ à la lumière, et le 13 novembre, un ♂ a été pris à Timgad.

L'automne 1913 a donné un résultat bien différent pour *Polybela*, comme pour bien d'autres espèces, à Lambèse. A partir du 21 octobre, et jusqu'au 4 novembre, le papillon venait presque tous les soirs à la lumière. Il n'était pas rare au Djebel Afia, près du ravin dont le fond est toujours humide; sur les coteaux à l'ouest du village, au cimetière Arabe et à Koudiet-Sefra, près Marcouna, on le rencontrait également. Souvent nous prenions des ♀♀, à la lumière, sur le balcon de notre maison; c'étaient des sujets très frais qui venaient, sans doute, du jardin potager et de la petite prairie en face.

A Lambèse, nous avons toujours pris plus de ♀♀ que de ♂♂; mais, chassant à la lumière, dans la nuit du 24 octobre, sur un mamelon dominant une prairie ordinairement humide (très sèche cette année), à gauche de la route de Constantine, à 2 kilomètres

environ de Batna, nous avons capturé un très grand nombre de ♂♂ entre 10 heures du soir et 2 heures du matin; ils étaient le plus abondants, après 11 heures. La nuit était fraîche, même un peu froide et une légère brise venait du S.-O. M. Nelva, qui chassait à 150 mètres de nous, a également pris un grand nombre de ♂♂; ensemble, nous en avions plus de 200. Pas une ♀ de *Polybela* n'est venue à la lumière, cette nuit-là; il en était de même pour presque toutes les autres Espèces que nous avions prises; c'était une nuit de ♂♂, comme on en remarque quelquefois. Je n'ai jamais rencontré l'Espèce en dehors de la province de Constantine.

Polybela est surtout commun dans les prairies où l'herbe ne se dessèche pas trop en été et où elle est bien verte en hiver et au printemps; il y a beaucoup de ces prairies aux environs immédiats de Batna, à gauche et à droite de la route de Biskra et près de la ligne ferrée. Si l'Espèce est moins abondante à Lambèse, c'est que les localités de ce genre y sont rares et de peu d'étendue.

La chenille de *Polybela* se nourrit de Graminées tendres et elle trouve ce qui lui convient dans les prairies vertes.

L'abondance relative de l'Espèce à Lambèse, en 1913, peut s'expliquer par les conditions très favorables au développement des jeunes chenilles, pendant l'arrière-saison 1912. La pluie, en 1912, a continué à tomber de bonne heure; déjà, en octobre, l'herbe était verte et vigoureuse; les chenilles, dès leur naissance (et ceci est surtout important), ont trouvé à bien se nourrir; des pluies occasionnelles ont maintenu l'herbe dans cette condition, pendant tout l'automne. En hiver et au printemps 1913, il a plu assez souvent, de sorte que, pendant toute leur évolution, les chenilles ont été bien nourries. Je pense que l'an prochain (1914), l'Espèce sera rare à Lambèse, car les pluies ont fait défaut, cet automne, et les prairies sont desséchées. A Batna, la sécheresse aura moins d'effet sur *Polybela*, parce que beaucoup de prairies dans les environs de la ville sont arrosées.

Le papillon vole dès le commencement de la nuit, mais on le prend surtout après 10 heures du soir. Le ♂ vole à peu près à

la façon de *Cladocera Optabilis;* la ♀, fraîche, a le vol très lourd, gênée, comme elle l'est, par le poids de son abdomen. Après avoir pondu une partie de ses œufs, elle devient plus leste. Je n'ai jamais pris *Polybela* à la miellée.

Une ♀ capturée le 5 novembre, à la maison, a été enfermée dans une boîte en carton avec des feuilles de salade. La première nuit, elle n'a rien pondu ; dans la nuit du 6 au 7, elle a pondu un œuf dans un coin de la boîte ; la nuit suivante, elle en a pondu 2 ou 3 ; pendant les nuits du 8, 9 et 10 novembre, elle a déposé un bon nombre d'œufs, environ 70 ou 80 (*). Très peu de ces œufs étaient pondus sur les feuilles de salade; presque tous étaient sur le fond dans les angles de la boîte, souvent sous les replis du carton. Il y en avait beaucoup sur un vieux cocon, dans un coin. Je ne crois pas que la ♀ ponde beaucoup d'œufs consécutivement. Les œufs ont commencé à éclore le 24 novembre; le plus grand nombre d'éclosions a eu lieu le 26, les derniers œufs sont éclos le 28.

Une demi-douzaine, à peine, des œufs, s'est effondrée sans prendre la couleur grise ; ils n'étaient probablement pas fécondés.

A l'éclosion, la chenille est grisâtre pâle; la tête brun foncé presque noire, luisante; l'écusson est brun foncé. C'est après avoir commencé à se nourrir que se développe la teinte verte jaunâtre que la chenille conserve ensuite jusqu'au commencement de la période d'attente qui précède la mue ; à cette époque, la chenille redevient jaune très pâle. La peau est tendre, semi-transparente.

1er STADE. — *Description faite à la fin du stade.* — Largeur de la tête, 0,0004; longueur totale de la chenille à la fin du stade, 0,0028.

La forme est cylindrique, un peu atténuée vers les deux extrémités; la tête est luisante, d'un noir brun; elle ne présente ni aspérités, ni rugosités; elle porte plusieurs crins noirs, de lon-

(*) J'ai tué la ♀, le 11 novembre; elle avait encore beaucoup d'œufs dans le corps.

gueur inégale; les antennes sont d'un jaune blanchâtre, cerclées de noir vers l'extrémité.

L'écusson est noir brunâtre, luisant, avec une ride évasée transversale; l'écusson est assez large; son bord antérieur est légèrement convexe, vers le centre; son bord postérieur est bombé, mais il présente une concavité centrale; il porte huit tubercules noirs, pilifères; aucun tubercule sur la chenille ne porte plus d'un seul crin et tous les crins sont noirs, tandis que les bases, larges et coniques, sont d'un brun grisâtre clair et demi-transparentes.

Plus bas que l'extrémité de l'écusson se trouvent deux tubercules dont les bases se touchent; plus bas encore, il existe deux tubercules à base contiguë près du bord antérieur du segment; derrière ces tubercules se trouve le stigmate noir.

En dessous du *flange* sont deux tubercules aux bases très rapprochées. De chaque côté du centre dorsal, les segments mésothoracique et métathoracique portent, sur le bourrelet principal, cinq tubercules arrangés presque sur une même ligne transversale; le 1er (à côté de la ligne médiane) et le 4e sont les plus petits; le 5e est sur le *flange;* ces deux segments ont, en outre, un tubercule sous le *flange*, près de la base des pattes.

Sur les segments abdominaux, le tubercule I est plus grand et plus éloigné de la ligne médiane que sur les deux derniers segments thoraciques; le II est en arrière et un peu plus bas; l'écart, dans le sens transversal, est plus grand entre ces deux tubercules que chez *Hypeuthina Numida;* le tubercule III est supra-stigmatal; le IV post-stigmatal; le V est sur le *flange.* Tous ces tubercules sont bien développés, sans grande différence de dimension. Le stigmate est très petit, noir.

La plaque anale, qui couvre presque toute la surface dorsale du dernier segment, a son rebord antérieur droit; son rebord postérieur est bombé; elle est à peu près de la couleur brun gris des tubercules. La plaque anale porte 8 ou 10 crins. Le 1er article des pattes abdominales porte deux tubercules; sur la surface ventrale des segments abdominaux 1 et 2, il y a un petit tubercule à peu près dans l'alignement des pattes des segments voisins;

deux autres tubercules, plus petits encore, se trouvent plus près du centre ventral.

Les pattes thoraciques sont d'un noir gris; elles sont bien développées; celles de la première paire abdominale sont très petites; elles possèdent cependant quelques minuscules crochets noirs; la deuxième paire est mieux développée, mais elle l'est moins que les deux dernières paires; les pattes anales sont plus grandes que les pattes abdominales.

Il n'y a qu'une bien faible indication de lignes sur le corps de la chenille; la médiane est la mieux indiquée; la sous-médiane est juste en dessous du tubercule II; la ligne du *flange* se confond avec la ligne stigmatale; toutes ces lignes sont plus claires que le fond; elles sont blanchâtres.

La surface ventrale n'a pas de lignes; elle est jaunâtre pâle, teintée de vert.

2e STADE. — *Description faite le 18 décembre 1913.* — Largeur de la tête, 0,00065; longueur totale de la chenille à la fin du stade, 0,0047.

Au commencement du stade, avant d'avoir mangé, la chenille est jaune très pâle, tête comprise; elle devient vert pâle un peu teinté de jaune, ensuite, jaunissant davantage quand elle se met au repos pour la nuit suivante, mais elle conserve plus ou moins la teinte verte jusqu'à la fin. Quand elle a pris sa couleur définitive, la tête est un peu plus foncée que le corps, étant légèrement rembrunie; elle a le même nombre de crins noirs que dans le 1er stade et sa forme n'a pas changé. La peau du segment prothoracique, en avant de l'écusson, est d'un blanc verdâtre; partout ailleurs, sur le dorsum, elle est d'un vert un peu plus foncé.

L'écusson est de la même couleur que la tête; sa forme est comme dans le 1er stade, avec cette différence que le bord convexe postérieur est moins profondément échancré; le nombre et la position de ses points pilifères n'ont pas changé.

Le nombre, la nature et la position des tubercules du corps

n'ont presque pas changé non plus; les deux tubercules pré-stigmatals du segment prothoracique sont plus rapprochés l'un de l'autre cependant, et n'ont qu'une seule base; il en est de même pour les deux tubercules sur la base de la patte du même segment.

Le demi-cercle de petites lentilles, près du bord antérieur du prothorax, à la hauteur du *flange*, est visible.

Sur le 8e segment abdominal, le tubercule II n'est pas fortement déplacé; il est presque en ligne derrière le I; sur le 9e segment abdominal, le I est fortement déplacé. L'arrangement était pareil dans le 1er stade.

Sur le 2e et le 3e segments thoraciques, il existe un petit tubercule supplémentaire, à côté de celui de la ligne du *flange;* peut-être l'ai-je manqué pendant l'examen de la chenille dans son 1er stade?

Les tubercules ou verrues sont transparents, luisants et presque de la même couleur que le fond; chacun porte un seul crin assez court, noir ou brun foncé.

Les lignes sont plus nettes, plus distinctes que dans le 1er stade; la médiane est assez mince, d'un blanc un peu verdâtre; elle commence derrière l'écusson et s'éteint presque, après le 8e segment abdominal; la sous-médiane est pareille à la médiane, comme couleur et largeur; elle est légèrement ondulée; la stigmatale et celle du rebord (*flange*) sont fusionnées en une seule ligne blanche, plus large que les autres. La surface ventrale est jaune verdâtre; les pattes thoraciques sont d'un brun très pâle, ainsi que les extrémités des pattes membraneuses.

3e STADE. — Largeur de la tête, 0,001; longueur de la chenille à la fin du stade, 0,0088.

Dans ce stade, la couleur du corps est d'un vert clair, mais la teinte varie selon les sujets. Quelques chenilles sont d'un vert tendre éclatant; d'autres d'un vert pâle un peu jaunâtre; d'autres encore, et ceci surtout au commencement du stade, sont d'un vert terne, jaunâtre et plus pâle vers l'extrémité postérieure du corps.

La ligne médiane est fine, mais bien nette, blanche, teintée de vert; la sous-médiane lui ressemble; dans quelques sujets, la couleur fondamentale se fonce un peu vers le point de contact avec ces lignes.

La ligne en bordure du dorsum (*flange line*) est large, blanche, mais toute sa surface centrale étant envahie de vert pâle, le blanc n'apparaît que sur les bords, sous forme d'une lisière supérieure très nette et d'une lisière inférieure très fine.

Immédiatement au-dessus de la bordure blanche supérieure du *flange*, la couleur verte, fondamentale, est très foncée; dans beaucoup de sujets, il y a même une tendance vers le noir; c'est une ligne foncée dont la partie supérieure pâlit graduellement, jusqu'à la teinte normale.

La surface ventrale est d'un vert généralement un peu plus pâle que celui du dorsum; il y a une ombre un peu plus foncée que le fond, contiguë à la ligne du *flange*, mais, à part cela, la surface ventrale est sans lignes.

Les bases des pattes sont de la même couleur verte, les extrémités et parties écailleuses, seulement, sont teintées de brun rosé très pâle.

Les verrues pilifères n'ont pas augmenté de nombre et leur position reste la même. Elles sont maintenant plus pâles que la couleur fondamentale. Les poils sont noirâtres, fins et courts; il n'y a pas plus d'un poil par verrue.

La tête est lisse, arrondie, de couleur brun jaunâtre très pâle, quelquefois verdâtre vers le sommet. La peau est mince, semi-transparente, comme celle de la chenille de *Plusia Gamma*.

4[e] STADE. — Largeur de la tête, 0,0016; longueur de la chenille à la fin du stade, 0,014.

Au commencement, la couleur est brun jaunâtre pâle, teintée de vert; quand la chenille est arrivée à mi-stade, elle est encore d'un brun jaunâtre; mais la teinte verte a augmenté; vers la fin du stade, la couleur verte est générale et ce n'est que sur la tête, l'écusson et les pattes thoraciques que persiste une teinte brune

très pâle. Les crochets des pattes membraneuses sont d'un brun rosé.

La couleur verte varie un peu; généralement, c'est un vert d'herbe clair, souvent un peu jaunâtre. La ligne médiane est faite de deux bordures vertes, plus foncées que la couleur environnante, avec partie centrale plus claire, blanchâtre; elle est très peu apparente; la sous-médiane est blanchâtre avec lisière supérieure fine, vert noirâtre; ces deux lignes, médiane et sous-médiane, sont étroites; la stigmatale et celle du *flange* sont séparées par une bande verte très pâle; comme dans le stade précédent, l'ombre foncée, qui se trouve au-dessus de la ligne stigmatale, est plus sombre au point de contact avec cette ligne; cette ombre est même noire; mais, vers la fin du stade, le noir pâlit. La surface ventrale est verte. La nature et l'emplacement des tubercules et courts poils n'a pas changé; les tubercules sont d'un brun verdâtre pâle, luisants, d'une teinte un peu plus claire que le fond. Les stigmates noirs, arrondis, sont placés dans l'ombre noire au-dessus de la ligne blanche, qu'ils touchent; il serait donc plus exact d'appeler l'ombre noire « ligne stigmatale » et la ligne blanche « ligne infra-stigmatale ».

5e STADE. — Largeur de la tête, 0,0021 à 0,0023; longueur de la chenille à la fin du stade, 0,022 à 0,023.

Il y a un changement sensible dans la robe de la chenille.

La tête est d'un brun plus foncé que dans les stades précédents, mais l'intensité de la couleur varie selon les sujets; la tête est recouverte de nombreuses petites zébrures sur un fond moins foncé. Les poils de la tête sont bruns; ils ne paraissent pas plus nombreux que dans le 1er stade; la forme de la tête est arrondie, avec une échancrure postérieure, correspondant à la ligne de division des lobes; les joues sont amples, les pièces de la bouche sont d'un brun noirâtre; les antennes brunes; les ocelles petits, de couleur brun pâle, luisants. Le segment prothoracique est brun clair ou brun verdâtre; l'écusson est brun clair, avec bordure postérieure plus foncée; le bord antérieur de

l'écusson est un peu convexe; le bord postérieur plus fortement convexe et légèrement ondulé par de faibles échancrures.

L'écusson ne porte toujours que 8 poils assez courts, bruns, quatre poils de chaque côté; la division centrale est marquée par une très fine ligne claire, en prolongement de la ligne médiane.

La surface dorsale des autres segments du corps, comprise entre les lignes médiane et sous-médiane, est d'un brun jaunâtre pâle marbrée de petites taches et lignes d'un brun plus foncé qui sont plus serrées à proximité des lignes médiane et sous-médiane; les incisions inter-segmentales sont exemptes de ces marbrures; les marbrures et taches sont plus rares sur les derniers segments. Dans le plus grand nombre de sujets, la couleur du dorsum, entre les lignes médiane et sous-médiane, est d'un vert olivâtre, au lieu d'être brun jaunâtre.

La ligne médiane, mince, est de couleur brun jaune très pâle, ou verdâtre pâle selon les sujets; il en est de même pour la ligne sous-médiane (*).

En dessous de cette dernière ligne est une large surface parfois jaune brun pâle, plus souvent vert olivâtre pâle; cette aire est très finement saupoudrée d'atomes rouges qui ne se distinguent qu'à la loupe; la partie supérieure de la ligne stigmatale, noire ou brun noir, semble déteindre dans la partie inférieure de l'aire jaune brun pâle; le bord inférieur de la stigmatale est, au contraire, très net; la stigmatale est limitée en dessous par un mince filet blanc, séparé lui-même de la lisière blanche et très fine du *flange* par une bande olive blanchâtre ou brun jaune blanchâtre, selon le cas.

La surface ventrale est vert olive pâle ou brun jaune très pâle un peu teinté de vert.

Les tubercules sont comme auparavant; ceux de la surface dorsale du segment prothoracique et les trapézoïdaux, étant maintenant finement entourés de brun foncé, ressortent mieux.

Les pattes sont à peu près comme dans le stade précédent.

(*) Elle n'est pas très apparente à l'œil nu; on distingue mieux sa bordure supérieure composée de marbrures ou atomes bruns serrés.

En somme, la chenille présente, dans ce stade, deux formes extrêmes : celle, la plus fréquente, à fond olivâtre pâle, et celle à fond brun jaunâtre pâle.

6e ET DERNIER STADE. — Largeur de la tête, 0,0037; longueur de la chenille ayant atteint tout son développement, 0,027 (environ).

Tête unie, demi-mat; pièce frontale brun noir; lobes de couleur mastic très peu verdâtre au sommet, fortement rembruni (brun noir) par ailleurs; épistome et labrum brun jaunâtre clair; base des antennes blanchâtre. Il y a, sur la tête, quelques courts poils brunâtres.

L'écusson est grand, corné, un peu surélevé; il recouvre une bonne partie de la surface dorsale du segment prothoracique; sa surface est polie; sa couleur mastic; son bord antérieur est très légèrement convexe; son bord postérieur fortement convexe, mais cette convexité est « tronquée » sur 1 mm. 1/2 au centre dorsal; il y a deux rides dans le sens de la longueur de l'écusson, c'est-à-dire rides transversales par rapport à l'axe du corps.

Je ne vois que 3 courts poils de chaque côté du centre dorsal; 6 en tout, sur l'écusson.

La robe du corps ne diffère pas beaucoup de celle du stade précédent; mais la partie comprise entre la ligne médiane et la sous-médiane est plus foncée au commencement du stade; la lisière supérieure de la sous-médiane étant noire et s'étendant plus ou moins sur la couleur brun olivâtre; la ligne médiane est toujours d'un blanc un peu verdâtre; la sous-médiane aussi; mais celle-ci est moins nette qu'auparavant; la ligne stigmatale est noire et déteint un peu sur la surface olivâtre clair qui se trouve au-dessus; la ligne en bordure du dorsum (*flange*) est d'un blanc verdâtre; l'abdomen et la base des pattes sont vert olivâtre clair; les pattes thoraciques et les extrémités des pattes membraneuses sont d'un brun très clair; les verrues, arrangées comme dans les stades précédents, sont luisantes, d'une couleur blanc verdâtre terne; leurs bases sont cerclées ou demi-cerclées

de noir; le poil que chacune porte est fin, court, d'un brun pâle; les stigmates sont ovales, blancs, avec un mince cercle noir, surélevé. Après avoir cessé définitivement de manger, la chenille diminue de taille, et la teinte olivâtre du dorsum tourne au brun rosé (*); la surface ventrale reste vert olivâtre pâle.

Mœurs des jeunes chenilles. — Pour sortir de l'œuf, la chenille fait une large ouverture sur le côté; une fois dehors, elle abandonne la coque sans chercher à la manger.

Ne connaissant pas la plante nourricière de l'Espèce, j'ai mis les chenilles en présence de laitue, de *Polygonum Aviculare*, de « Chih », de Thym et de trois Graminées différentes.

Elles se sont toutes mises à manger le *Poa Annua*, sans exception et sans hésitation; il est certain qu'à l'état sauvage, *Polybela* se nourrit de quelque Graminée tendre des prairies, peut-être de plusieurs Espèces de Graminées.

Pendant les deux premiers stades, leur façon de manger est celle de *Protomeceras Mimicaria;* elles n'attaquent pas les bords des feuilles, mais mangent entre les nervures, réduisant les feuilles à des amas de fils fins; elles mangent avec un meilleur appétit que *Mimicaria* cependant, peut-être parce qu'elles se trouvent en présence d'une nourriture vraiment convenable, tandis que les *Mimicaria* que j'élève ne paraissent pas être absolument satisfaites. A partir de la 2e mue, les chenilles enlèvent de grands morceaux dans les bords des feuilles et dévorent les nervures aussi bien que la substance tendre.

Les chenilles cherchent à éviter la lumière, et, quand je les sors du tube sur une feuille de papier, elles se tordent convulsivement d'abord, puis se mettent à marcher du côté opposé à la source lumineuse. En marchant, elles arpentent légèrement, ne se servant pas beaucoup de la première paire de pattes abdominales.

Si on leur souffle dessus, elles recommencent à se tordre et à se rouler. Si on dérange une chenille lorsqu'elle est sur une

(*) Cette coloration était peut-être due à un état morbide; la chenille est morte peu après.

feuille, elle recourbe latéralement toute la partie antérieure du corps jusqu'à la première paire de pattes abdominales.

En tube, elles mangent indifféremment, nuit ou jour.

La chenille la plus en retard a passé la 1re mue le 18 décembre; à cette époque, la plupart des chenilles étaient près de la fin du 2e stade et plusieurs étaient déjà dans le 3e stade. Le 23 décembre, une première chenille attendait la 3e mue; presque toutes les autres étaient dans le 3e stade; plusieurs bien avancées.

La première chenille a mué pour la quatrième fois le 8 janvier.

A cette époque, la majeure partie des chenilles était dans le 4e stade, mais d'autres, moins avancées, n'avaient pas encore mué pour la troisième fois. Je les ai placées à ce moment, à l'exception de trois gardées en tube, sur des plants de *Poa Annua* en pot.

Des chenilles gardées en tube, la première est entrée dans le 6e stade le 22 janvier, une autre le 27. Ces deux chenilles sont mortes peu après, sans avoir mangé, ayant été attaquées par une maladie qui leur rendait la peau humide. Leurs excréments étaient mous, attachés ensemble en chapelet.

Un grand nombre de chenilles sur la Graminée en pot sont également mortes de cette maladie, l'ayant contractée, sans doute, pendant leur séjour en tube. D'autres ont été dévorées par deux araignées qui se trouvaient cachées vers les bases des tiges ou en terre. Ces araignées devaient être très petites lorsque j'ai installé les chenilles sur les plantes; j'examine toujours celles-ci avant d'y installer des chenilles, mais, dans ce cas, je ne les ai pas aperçues.

Quinze jours plus tard, elles avaient commis beaucoup de dégâts.

J'ai changé de nouveau les chenilles de plante et de pot, et les quelques survivantes ont l'air maintenant, 14 février, d'être saines. Une seule est dans le 6e stade, les autres dans le 5e. Elles restent cachées le jour, principalement au-dessous des feuilles qui reposent sur la terre, ou sur la terre même, en dessous des petites touffes de *Poa*. Elles montent manger dans la soirée. Je n'ai pas remarqué encore, même pour la chenille en 6e stade, une tendance

à s'enfoncer sous le sol pour passer la journée, ainsi que le font beaucoup de chenilles de *Noctuides* dans leur dernier et quelquefois dans leur avant-dernier stades.

19 février. — La chenille la plus avancée n'est pas loin d'avoir atteint tout son développement ; elle est épaisse et relativement courte ; les segments sont gonflés. Elle ne monte plus sur les Graminées pour manger, mais les coupe près de terre et mange principalement les tiges succulentes.

Je l'ai trouvée aujourd'hui, cachée dans une grosse fente de la terre. Elle craint la lumière et les courants d'air, mais ce caractère a été observé chez les chenilles de *Polybela* dans chaque stade.

Une seconde chenille attend la 5e mue (*). Toutes les autres sont mortes maintenant.

10 mars 1914. — La seule chenille survivante, qui paraissait avoir atteint tout son développement quand je l'ai examinée le 19 février, n'est pas encore descendue en terre pour la chrysalidation. Elle ne mange plus depuis quelques nuits, mais marche sur le sol ; le dorsum a pris une teinte un peu rosée ; le ventre est toujours d'un gris verdâtre.

16 mars. — Cette chenille est morte hier ; elle n'a jamais tenté de s'enterrer, peut-être à cause d'une maladie contractée, qui l'aurait dérangée dans ses habitudes. Il est possible que la coloration rosée du dorsum était un symptôme de la maladie. »

La figuration de la chenille de *Polybela* se trouve dans le Volume X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, sous les nos 4513, 4514 et 4515 de la Pl. CCCIII. Trois chenilles sont représentées dans leur 4e, 5e et 6e stades.

Je prie le Lecteur de se reporter à cette figuration.

(*) Elle est morte subitement avant de muer.

Cladocera Optabilis, Boisduval-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 171, n° 269).

Initialement figurée sous les nos 2 et 3 de la Pl. 74, dans l'*Icones historique des Lépidoptères*, par le Docteur Boisduval.

Répandue en Algérie : Sebdou (septembre et octobre 1907); Géryville (septembre 1910); Aflou (octobre 1911); Lambèse (octobre 1912 et 1913); sud de la province d'Alger (1914).

La chenille sortie d'un œuf pondu à Lambèse, en octobre 1913, a été élevée par M. Powell, dessinée par cet habile et très distingué Naturaliste, et représentée, d'après l'aquarelle faite par M. Powell, sous le n° 4580 de la Pl. CCCVIII, dans le Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*. Je prie le Lecteur de se reporter aux explications imprimées *loc. cit.*, p. 447.

En Europe, *Cladocera Optabilis* a été trouvée en Provence; en Languedoc (Montpellier) ; en Roussillon (Ille-sur-Tet ; H. Powell, octobre 1908) ; en Espagne (Murcie, Rivas, Madrid).

Il y a deux races distinctes par leur coloration. La race à coloration générale plus grise a été désignée sous le nom de *Murina*, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot. Les deux formes de coloration extrême, la forme ocreuse et la forme grise, sont représentées sous les nos 4, 5 et 6 de la Pl. 31 de l'ouvrage précité.

D'après les documents de ma collection qui contient plusieurs centaines d'échantillons, offrant ainsi d'assez bons éléments de comparaison des morphes locales, la race *Murina* est surtout répandue en Espagne et en Roussillon; la race *Ochrea* est plutôt algérienne et entre les deux extrêmes se trouve la race typique originaire de Montpellier.

On lira avec beaucoup d'intérêt les notes que M. Harold Powell m'a remises au sujet de *Cladocera Optabilis* et qui sont comme suit :

« La *Cladocera Optabilis* est très répandue en Algérie; elle existe, à ma connaissance, dans la province d'Oran, à Sebdou,

Géryville et Aflou; dans la province de Constantine, à Batna, Lambèse et dans les parties moyennes de l'Aurès. Je ne l'ai pas prise dans la région saharienne, mais je n'y ai pas beaucoup chassé à l'époque de l'éclosion du papillon; je ne pense pas, cependant, que *Optabilis* se trouve dans le Sahara. On la prend à la fin septembre et surtout en octobre.

Si la chaleur et la sécheresse ont persisté tard, le papillon ne se montre que dans les derniers jours de septembre; en 1912, à Lambèse, j'ai pris le premier exemplaire le 15 septembre et le deuxième le 21 du même mois; ce sont les dates les plus précoces que j'ai notées; mais les premières pluies sont tombées de très bonne heure, en 1912, et la température était fraîche vers le 15 septembre.

Voici d'ailleurs les dates des premières captures dans les différentes localités :

Sebdou, altitude 930 mètres, 26 septembre 1907, 2 ♀♀;
Géryville, altitude 1.315 mètres, 29 septembre 1910, 1 ♀;
Aflou, altitude 1.405 mètres, 27 septembre 1911, 1 ♂;
Lambèse, altitude 1.180 mètres, 15 septembre 1912, 1 ♀;
Lambèse, altitude 1.180 mètres, 24 septembre 1913, 4 ♀♀.

Optabilis vient à la lumière; on la trouve aussi en cherchant sur les plantes basses, la nuit. Le papillon ne vole pas beaucoup au début de la nuit, mais il est quelquefois très abondant en octobre entre 11 heures du soir et 4 heures du matin; les ♀♀ paraissent voler plus tôt dans la nuit que les ♂♂.

Je n'ai jamais pris le papillon à la miellée. Il habite les terrains en friche, peu ou pas boisés, les collines où poussent les plantes de « garrigue », les Armoises, *Acanthyllis*, etc.; on le trouve généralement là où volent *Agrotis Lipara*, *A. Bledi*, *Polia Venusta* et *Calamodes Occitanaria*.

Ainsi que l'on voit par la liste des premières captures ci-dessus rapportées, ce sont normalement les ♀♀ que l'on prend d'abord; souvent on prend bon nombre de ♀♀, avant d'avoir vu un ♂; ainsi, cette année, le premier ♂ est venu à la lumière le 30 sep-

tembre, alors que nous prenions des ♀♀ presque chaque nuit depuis le 24.

J'ai remarqué presque le même fait chez *Agrotis Lipara*, chez lequel, cependant, il y a généralement quelques éclosions de ♂ au début.

Plus tard, il y a des nuits pendant lesquelles on prend des quantités de ♂♂ et pas de ♀♀, non seulement de *Optabilis*, mais de toutes les *Noctuides* et de la plupart des *Géométrides* qui viennent à la lumière fin septembre et en octobre. Ce n'est pas que les ♀♀ soient finies; on les reprend encore ensuite; mais la chose est certaine, il y a des nuits favorables au vol des ♀♀ et d'autres favorables au vol des ♂♂.

J'en citerai quelques exemples :

Du 1er au 6 octobre 1912, nous avons, dans nos chasses de nuit autour de Lambèse, pris surtout des ♀♀ de l'*Agrotis Lipara;* notablement il n'a été pris que deux ♂♂ pendant cette période contre 41 ♀♀. Le 7 octobre, dans une localité où nous avions déjà chassé plusieurs fois depuis le commencement du mois, la lumière nous a donné des quantités prodigieuses de ♂♂ de presque toutes les espèces, tandis que les ♀♀ faisaient presque complètement défaut. Des espèces suivantes il n'est venu que des ♂♂, pas une ♀ : *Cladocera Optabilis*, 30; *Agrotis Lipara*, 30; *Episema Hispana*, 157; *Agrotis Eos*, 19; *Agrotis Nona*, 3; *Heliophobus Messaouda*, 3; *Apamea Dumerili*, 2; *Epunda Lichenea*, 3; *Hypeuthina Numida*, 4; *Trigonophora Iodea*, 1; *Ligia Yaminaria*, 5; *Calamodes Occitanaria*, 5; *Enconista Agaritharia*, 2.

Le temps, cette nuit-là, était assez froid et le vent soufflait par intervalles; au sud et au nord, des éclairs illuminaient l'horizon.

Le 10 octobre, à Bouzina (Aurès), la nuit a été de nouveau favorable aux ♂♂ de toutes les espèces (une centaine de ♂♂ fut capturée contre 3 ou 4 ♀♀). Le temps était frais et la nuit claire.

En 1913, les nuits de fin septembre étaient favorables aux ♀♀ de *Optabilis* et de *Lipara* (*); on ne prenait guère, à la lampe, que des ♀♀, celles de la dernière espèce en bon nombre pendant les nuits des 25, 26 et 27.

Au commencement d'octobre, la proportion de ♂♂ a augmenté, et la nuit du 7 au 8 octobre a été tout à fait remarquable par l'abondance des ♂♂ de presque toutes les espèces et par l'absence à peu près totale de ♀♀. Nous avons pris à la lumière 363 ♂♂ et 1 ♀ ! Je ne compte pas grand nombre de ♂♂ de diverses espèces rejetés, leur état laissant à désirer, mais pourtant reconnus ♂♂ avant d'être libérés.

En cherchant sur les plantes, j'ai bien trouvé quelques ♀♀ de *Ligia Jourdanaria;* mais tous les *Episema Hispana* et *Cladocera Optabilis* trouvés de cette façon étaient des ♂♂. 75 ♂♂ de *Optabilis* ont été pris et à peu près autant en mauvais état ont été lâchés. L'unique ♀ venue à la lumière, cette nuit-là, est une *Dryobota Protea;* elle s'était peut-être égarée; car la localité (Djebel-Afia) ne possède pas de chênes et les *Dryobota* sont des papillons des bois de chênes.

La nuit du 8 octobre a été également très favorable aux ♂♂.

Vers le 8 janvier 1914, 3 chenilles de *Optabilis* sont descendues en terre définitivement pour former leurs cocons; le 12 janvier 1914, une seule chenille mangeait encore.

J'ai déterré les cocons dans un pot, le 9 février 1914. La terre était très sèche, mais deux cocons qui venaient d'être achevés étaient humides; ceci prouve, il me semble, que la chenille sécrète un fluide pour cimenter son cocon. Les cocons, en terre, étaient très unis à l'intérieur; ils sont cassants et la soie n'entre pas dans leur composition; ils ne sont pas spacieux. Les chenilles étaient d'un gris sale et les dessins et lignes en bonne partie effacés. Elles étaient épaisses, mais très raccourcies. »

(*) Deux ♂♂ de *Lipara* ont été pris à la lumière à la fin août (1 ♂ le 29, 1 ♂ le 30).

Cladocera Bledi, P. Chrétien.

J'ai fait figurer les deux sexes sous les n[os] 1141 et 1142 de la Pl. CXXVIII, dans le Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

L'Espèce est très commune. Le ♂ a les antennes très fortement pectinées et relativement très longues. Pour ce caractère, elle me semble mieux placée dans le Genre *Cladocera* que dans le Genre *Agrotis* où elle a été primitivement classée.

Les dernières chasses de M. Powell aux environs de Lambèse ont enrichi ma collection d'au moins cinq cents exemplaires, ce qui m'a permis d'apprécier la variabilité de *Cladocera Bledi*, très répandue en Algérie, où le papillon éclôt en septembre et octobre.

J'ai reçu *Cladocera Bledi* de Sebdou, de Géryville, d'Aflou, de Batna, de Lambèse. M. Chrétien a pris *Bledi* à Gafsa.

La *Cladocera Bledi* est très variable pour la taille, pour l'uniformité de la coloration, aussi bien que pour son éclat.

Je fais figurer trois ♂ représentant les termes extrêmes de la variation au point de vue de la grandeur et de la coloration des ailes. Cette figuration, s'ajoutant à celle que j'ai déjà publiée, contribuera à rendre plus certaine la connaissance de l'Espèce.

Initialement décrite par M. P. Chrétien à la page 500 dans les *Annales de la Société entomologique de France*, année 1910.

Il semble que *Agrotis* (*Euxoa*) *Urbana*, Bang-Haas (*Iris-Dresden*, 1912, p. 142, Taf. VI, fig. 7), de Batna, est la même Espèce que *Bledi*.

L'*Agrotis Acuminifera*, Eversmann, dont je ne connais malheureusement en nature que la ♀, de Bogdo, ressemble extrêmement à *Bledi*.

Powellinia Capsensis, P. Chrétien.

Géryville (octobre 1910); Aflou (septembre 1911).

Je possède 25 ♂ et 4 ♀.

A cause des longues et fortes antennes du ♂, je crois que *Capsensis* est génériquement référable à *Lasserrei*.

L'Espèce varie pour la taille; mais autrement, de même que *Lasserrei*, elle est assez stable dans sa coloration et dans ses dessins.

J'ai publié la figure des deux sexes de *Powellinia Capsensis*, avec le nom de *Euxoa Capsensis*, sous les n°s 1135 et 1144 de la Pl. CXXVIII, dans le Volume VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Je prie le Lecteur de se reporter au texte explicatif des pages 330 et 331 de l'ouvrage précité.

Initialement décrite par M. Chrétien dans les *Annales de la Société entomologique de France*, année 1910, p. 497 et 498.

Powellinia Lasserrei, Obthr.

Initialement figurée sous les n°s 13 et 14 de la Pl. XI, dans la VIe livraison des *Etudes d'Entomologie*, avec le nom de *Luperina Lasserrei*. Figurée de nouveau sous les n°s 1134 et 1143 de la Pl. CXXVIII du Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

J'ai cru devoir créer pour la *Noctuide Lasserrei* le nouveau Genre *Powellinia*, ainsi que je l'expose à la page 330 du Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Très répandue en Algérie d'où j'ai reçu plus de 150 échantillons capturés à Lambèse (octobre 1912); El-Outaya (octobre 1912); El-Kantara (octobre 1912); Batna (octobre 1910); Géryville (septembre 1910); Sebdou (octobre 1880, 1881, 1882, 1907).

L'Espèce ne semble varier presque point, bien qu'il y ait, comme c'est naturel, des exemplaires dont le fond des ailes est plus ou moins clair ou obscur.

Agrotis Lipara, Rambur-Guenée (*Sp. G., Noctuélites.* I, p. 260, n° 412).

Extrêmement abondante à Sebdou (septembre 1907); à Géryville (septembre 1910); à Batna (octobre 1910); à Aflou (septembre 1911); à Lambèse (septembre 1912).

Jugeant d'après environ 350 exemplaires, je serais porté à penser que *Lipara* est une Espèce distincte d'*Obesa*. L'*Agrotis Lipara* est très variable pour l'intensité de la couleur brune, toujours vive et chaude, mais d'un aspect général tantôt plus clair et tantôt plus obscur.

Rambur a évidemment décrit la ♀ ; voici quelle est la diagnose latine : Alis anticis supra fusca-rufescentibus, macula orbiculari subrotunda in medio fusca, ad marginem lineolis sagittatis in serie transversa, posticis fuscis ad basim pallidioribus.

Dans le *Catalog* par les deux Docteurs en Philosophie Otto Staudinger et H. Rebel (mai 1901), *Lipara* mis en synonymie d'*Obesa*, avec un point de doute, est référé comme suit : Rbr. Ann. S. Fr., 1848, p. 60. C'est p. 68 qu'il aurait fallu imprimer. Toutes les fois qu'on examine de près les indications du *Catalog* en question, il semble qu'on doive y relever quelque manque d'exactitude.

Je fais représenter 4 ♂ et 6 ♀, de façon à donner une idée assez complète de l'*Agrotis Lipara*. On remarquera la variation de couleur du fond des ailes supérieures et même des ailes inférieures, puisque l'une des ♀ figurées présente les ailes inférieures blanches comme les ♂. Je possède du reste en collection deux autres ♀ ayant les ailes inférieures également blanches.

L'*Agrotis Lipara* remplace en Algérie l'*Agrotis Obesa*, qui habite la Provence, le Languedoc, les Pyrénées-Orientales et

l'Espagne centrale où feu Vazquez a obtenu d'éclosion un grand nombre d'échantillons.

Agrotis Crassa, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 260, n° 414).

Sebdou (septembre 1907); Lambèse (septembre 1912); Tunisie; Géryville (septembre 1910); Aflou (septembre 1911).

Très variable; le ♂ a souvent en Algérie le fond des ailes supérieures d'un brun clair en dessus; les ♀ sont plus obscures; quelques-unes, de très grande taille, ont le fond des ailes très noir. Les ailes inférieures du ♂ sont toujours d'un blanc pur; celles de la ♀ varient beaucoup; tantôt elles sont très rembrunies; tantôt elles sont blanches, comme chez le ♂.

La forme de Lambèse se réfère généralement bien à *Lata*, selon Herrich-Schaeffer (♀ n° 20 et ♂ n° 29 des Pl. 4 et 6, *Noctuides Europ.*).

Agrotis Spinifera, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 265, n° 424).

L'*Agrotis Hodnae*, Obthr. (*Etud. d'Entom.*, Liv. III, Pl. V, fig. 8) et l'*Agrotis Aristifera*, Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 266, n° 426) sont spécifiquement référables à *Spinifera*, Huebner (n° 389); cette figure publiée par Huebner a les antennes démesurément allongées; la figure donnée par Herrich-Schaeffer, sous le n° 24 de la Tab. 5, *Noctuides Europ.*, est meilleure, mais non parfaite. Millière (*Iconographie*, Vol. III, Pl. 112, fig. 2) a laissé graver une mauvaise coupe des ailes.

Plus récemment, M. J. Culot a représenté l'*Agrotis Spinifera* sous le n° 16 de la Pl. 10, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Quoique les figures n'aient pas toujours été tout à fait satisfaisantes, l'Espèce est maintenant bien connue. Elle varie pour

la taille, pour le fond de la couleur des ailes supérieures, en dessus, qui est d'un brun plus ou moins clair ou foncé.

En Algérie, l'*Agrotis Spinifera* ne paraît pas bien rare; M. Powell l'a prise à Géryville (septembre 1910); à Aflou (septembre 1911). Je l'ai reçue aussi d'Aïn-Draham, de Batna (octobre 1910), d'El-Outaya (mai 1910), de Sebdou, de Biskra (janvier 1911), de Lambèse (octobre 1913).

Agrotis Doufanae, Obthr.

Décrit d'après 9 ♂ pris au col de Doufana, dans le Djebel-Aurès, le 8 juin 1913, par M. Harold Powell.

En dessus, coloration générale ocre jaune; absolument de la teinte du sable.

Antennes noires, longues et pectinées à la base; demi-ligne et extrabasilaire bien marquées; celle-ci, double, en direction droite, formée de lignes courbes successives dont chaque fragment extérieur est plus épais; tache orbiculaire généralement assez vague; pas d'ombre médiane; la réniforme également peu distincte; quelquefois un point plus clair, très petit, entre l'orbiculaire et la réniforme; au moins trois points costaux noirâtres; quelquefois ces points sont doublés; ligne coudée dentelée; on ne voit pas de tache claviforme; l'accentuation du feston terminal est variable.

Les ailes inférieures, plus pâles que les supérieures, surtout vers la base, sont marquées d'une lunule brunâtre.

En dessous, la coloration générale est jaune d'ocre pâle avec le disque des supérieures près la côte rembruni et le bord interne des mêmes ailes d'un blanc argenté luisant.

La lunule des secondes ailes est très apparente.

Je fais figurer deux exemplaires.

Agrotis Puta, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 266, n° 427).

Extrêmement commune en Algérie d'où j'ai reçu plusieurs centaines d'exemplaires, surtout de Biskra (mars 1910, janvier, février 1914); El-Outaya (juin 1910); Géryville (septembre 1910); Aflou (septembre 1911); Lambèse (octobre 1913).

La forme d'Algérie se rapproche le plus de celle qui a été figurée par Millière sous le n° 4 de la Pl. 112, dans son *Iconographie*. Cette forme n'est pas très éloignée de celle que le même Millière a appelée : *Catalaunensis*, et qu'il a figurée sous le n° 4 de la Pl. 146 de l'*Iconographie* en question. Dans les Pyrénées-Orientales, c'est la forme *Catalaunensis* qu'on rencontre à Elne, en septembre.

A Aïn-Draham, en Kroumirie, la forme de l'*Agrotis Puta* est différente de la forme algérienne; c'est la morphe *Erythroxylea*, Herrich-Schaeffer (*Noctuides Europ.*, Tab. 6, fig. 28) qu'on rencontre dans cette localité tunisienne.

Agrotis Suffusa, W. V.-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 268, n° 431). — *Ypsilon*, Rottemburg.

Biskra (mars 1910); Lambèse (octobre 1913); Aflou (septembre 1911); El-Outaya (avril 1910).

Espèce répandue en Europe, en Asie, en Afrique et en Amérique.

Agrotis Saucia, Engramelle-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 271, n° 435).

Géryville (août 1910); Aïn-Draham.

Comme l'*Agrotis Suffusa*, mais moins largement qu'elle, l'*Agrotis Saucia* est très répandue en Europe, en Amérique et

dans l'Afrique du Nord. J'ai reçu de cette dernière région un petit nombre d'exemplaires seulement.

Agrotis Trux, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 279, n° 451).

Sebdou (septembre 1907); Batna (octobre 1910); Géryville (octobre 1910); Lambèse (septembre, octobre 1913); Guelt-es-Stel (1913).

Variable en Algérie, comme ailleurs; la race *Terranea*, Freyer, d'un gris rougeâtre uni, paraît la plus abondante avec la race *Olivina*, Stgr.

Agrotis Segetum, W.-V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 274, n° 442).

Espèce répandue en Europe, dans l'Inde, en Afrique.

Très commune en Algérie. Cap Aokas (avril 1909); El-Outaya (avril 1910); Géryville (août 1910); Batna (septembre 1910); Biskra (avril 1910 et décembre 1913); Aïn-Draham; Lambèse (novembre 1912); Djebel-Aurès (mai 1913); Sebdou.

Un peu variable pour l'intensité de la coloration. Comme le dit Guenée, il y a des femelles dont les ailes supérieures, en dessus, sont d'une teinte noir de charbon uni, tandis que certains mâles sont d'un brun très clair.

Agrotis Cos, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 278, n° 450).

Lambèse (septembre 1913); une trentaine d'exemplaires généralement plus petits, d'aspect moins robuste que les exemplaires de Digne. Les dessins sont très effacés et la coloration générale

des ailes supérieures, en dessus, est plutôt rougeâtre que grise. C'est peut-être en Algérie la variété *Cycladum*, Stgr.

Agrotis Eos, Obthr.

J'ai fait figurer une paire prise à Aflou, en septembre 1911, sous les nos 1841 et 1847 de la Pl. CXCI, dans le Volume VII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Ayant reçu beaucoup d'exemplaires capturés à Lambèse, en octobre 1912 et 1913, je crois, d'après la comparaison avec *Constanti*, dont je possède une longue série de Provence et des Pyrénées-Orientales, que *Eos* est spécifiquement distinct de *Constanti*.

Les deux sexes, chez *Eos*, ont toujours les ailes inférieures d'un blanc pur. *Eos* varie pour l'accentuation des dessins ordinaires des ailes supérieures, en dessus, et la couleur du fond, généralement rosée, quelquefois brunie ou jaunie.

Agrotis Christophi, Stgr.

Géryville (septembre 1910); Lambèse (septembre 1913).

Tout à fait référable à *Christophi*, Stgr., de Russie méridionale.

Agrotis Obelisca, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 291, n° 475).

Sebdou (octobre 1907); Batna (octobre 1910); Aflou (septembre 1911); Lambèse (octobre 1912 et 1913).

En Algérie, l'*Agrotis Obelisca* varie peu et présente la forme qui se trouve représentée sous les nos 9 et 10 de la Pl. 13, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot. La ♀, en Algérie, est seulement généralement plus pâle que celle figurée sous le n° 10 de l'ouvrage précité.

Agrotis Hastifera, Donzel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 291, n° 475 A).

Géryville (septembre 1910); Lambèse (septembre 1913).

Guenée pense que *Hastifera*, Donzel, est une simple variété d'*Obelisca*. C'est peu probable, malgré la variabilité considérable de ces *Agrotis;* en effet, les caractères différentiels semblent assez constants. *Hastifera* est commun à Lambèse.

Comparant une cinquantaine d'exemplaires algériens à un nombre à peu près égal d'échantillons provenant des Basses-Alpes (et dont une paire, encore en excellent état de conservation, fut offerte à Guenée par Donzel), je trouve que *Hastifera*, de Digne, est plus grand, d'aspect un peu plus robuste que celui de Lambèse. Les ♀ provençales ont les ailes inférieures plus sombres. Du reste, l'*Agrotis Hastifera*, en Algérie, tend à varier par albinisme. J'ai sous les yeux des exemplaires pâles, capturés à Lambèse, tandis que je ne trouve aucune tendance à une variation semblable, chez les spécimens des Basses-Alpes.

J'ai désigné l'*Agrotis Hastifera* de Lambèse sous le nom de var. *Abdallah* et je fais figurer les deux sexes de la forme normale algérienne.

Agrotis Bugeaudi, Obthr.

Aflou (septembre 1911); Géryville (septembre 1910); Lambèse (septembre 1912 et 1913).

Espèce voisine de *Obelisca* et de *Hastifera;* de plus petite taille. En dessus, fond des ailes supérieures d'un brun violet ou d'un brun de bois, avec la côte largement plus claire, quelquefois gris blanchâtre; les taches orbiculaire et réniforme généralement nettes, d'un gris jaunâtre, quelquefois centralement rembrunies; pas de demi-ligne apparente près la base; les lignes extrabasilaire et extracellulaire souvent bien indiquées, fines, un peu

ondulées, noirâtres, quelquefois nulles; les traits basilaire et claviforme noirs sont généralement nets et, chez certains exemplaires, assez épais; le bord terminal est finement liséré de noir; quelquefois il est d'un ocre pâle; la frange est d'un gris violacé, assez longue. On distingue deux petits points noirs costaux, surmontant les taches réniforme et orbiculaire, mais ce caractère n'est pas visible chez tous les échantillons.

Ailes inférieures du ♂ d'un blanc soyeux.

Antennes du ♂ légèrement pectinées, surtout vers la base.

Thorax de la couleur des ailes supérieures; tête et collier souvent plus pâles; abdomen gris.

Dessous des ailes quelquefois blanchâtre, avec des ombres d'un gris noirâtre sur les supérieures; un trait cellulaire faible et une petite tache costale au-dessous de l'apex. Chez certains exemplaires, le fond des supérieures est très obscurci, ainsi que le bord costal des inférieures.

L'Espèce est assez variable et je crois utile de faire représenter trois ♂, afin d'en donner une idée exacte. J'ai choisi pour modèles de figuration trois exemplaires assez différents les uns des autres, mais me semblant bien appartenir à la même unité spécifique.

J'ai désigné la forme dont les ailes supérieures sont brun de bois, sans trace de teinte violette, sous le nom de *Islyana*, pour rappeler le titre du Maréchal Bugeaud, Duc d'Isly, qui fut Gouverneur de l'Algérie au temps de Louis-Philippe Ier, roi des Français.

La ♀ de l'*Agrotis Bugeaudi* a les antennes très fines et les ailes inférieures d'un blanc moins pur, ou même très obscurcies. Je fais figurer un exemplaire ♀ de la var. *Islyana*. D'ailleurs, la ♀ paraît très variable pour l'albinisme ou le mélanisme.

L'*Agrotis Bugeaudi* est très voisin de *Hastifera*, var. *Abdallah*. Mais le faciès est bien différent, si l'on envisage un certain nombre d'individus placés côte à côte. Notamment le blanchissement du bord antérieur des ailes supérieures est bien plus prolongé et élargi chez *Hastifera-Abdallah;* de plus, la tache claviforme est plus épaisse chez *Hastifera-Abdallah* et le

bord costal ne porte aucune trace des deux petits points noirâtres qui surmontent, chez les exemplaires très frais de *Bugeaudi*, les taches orbiculaire et réniforme. Enfin, dans *Bugeaudi*, l'éclaircie costale ne dépasse pas la tache réniforme, tandis que dans *Hastifera-Abdallah*, cette large éclaircie costale s'étend sensiblement plus loin que la tache réniforme, le long du bord antérieur des ailes supérieures.

Les Espèces d'*Agrotis* du groupe *Obelisca* sont souvent difficiles à distinguer les unes des autres. Il faut quelquefois regarder longtemps les exemplaires pour être bien certain de leur classement. Si déjà les échantillons très frais et très purs sont souvent quelque peu difficiles à mettre à leur place d'une façon satisfaisante, il paraît difficile de donner une attribution sûre aux spécimens quelquefois même légèrement défraîchis par le vol. De plus les Espèces sont souvent variables pour la couleur et l'accentuation des taches et lignes.

Dans ces conditions, une figuration abondante s'impose pour faire connaître les Espèces et permettre de les distinguer.

Agrotis Mauretanica, Bang-Haas.

Beni-Ounif, reçu du Lieutenant Bacqué, en mars 1912.

Cet *Agrotis*, de l'extrême Sud-Oranais, a été décrit (p. 35) et figuré photographiquement, d'une manière très reconnaissable, dans *Iris*, *Dresden* (Band XXIV, Taf. III, fig. 4).

J'ai du reste acheté à Bang-Haas, marchand de papillons à Blasewitz, un exemplaire déterminé par l'auteur, ce qui donne à l'identification que j'ai faite, toute certitude.

Agrotis Powelli, Obthr.

Géryville (juillet 1910).

J'ai fait représenter les deux sexes de cette belle Espèce très

distincte, sous les n°s 1146 et 1147 de la Pl. CXXVIII, dans le Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Je prie le Lecteur de se reporter à la Notice imprimée à la page 334 dudit Vol. VI.

Agrotis Oranaria, Bang-Haas.

Biskra; région de Géryville (juin 1910); Aflou (juin 1911).

J'ai reçu une centaine d'exemplaires des deux sexes.

Initialement décrite par Bang-Haas, à la page 133 de *Iris, Dresden*, Band XIX. Abominablement mal figurée sous le n° 9 de la Pl. V du même Band XIX. Toute la figuration de cette Pl. XIX est d'une grossièreté insigne. Déjà, j'ai exprimé ma réprobation pour une iconographie entomologique aussi peu soignée. Encore, comme je l'ai déjà fait remarquer, cette détestable lithographie est-elle signée par l'auteur Bruno Geisler. Etre fier d'un pareil ouvrage, est un comble!

Je fais représenter de nouveau *Agrotis Oranaria* dont la détermination me fut communiquée par M. P. Chrétien. Sans cet aide, j'aurais été incapable, au moyen de la description insignifiante et de la figure horriblement mal dessinée, de réaliser une identification quelconque.

Je pense que M. P. Chrétien aura pu jadis remonter à la source et je m'en rapporte à son renseignement, sachant quel soin cet Entomologiste très averti apporte à la détermination des Lépidoptères.

Agrotis Distinguenda, Stgr.

Lambèse (juin et juillet 1913).

M. Powell a pris quelques exemplaires très purs et bien référables à ceux de l'Ardèche et du Valais.

Agrotis Nictymera, Boisduval-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 305, n° 507).

Bône (J. Merkl, juin 1884).

Espèce répandue en Alsace (Hohwald, juin 1863); dans le Lyonnais; en Saône-et-Loire (Autun); dans les Basses-Alpes; les Pyrénées-Orientales (Vernet-les-Bains, septembre 1908; Saint-Paul-de-Fenouillet et Grottes de Galamus, septembre 1909); en Castille (mai 1902); en Franche-Comté.

La forme algérienne de *Nictymera*, Boisduval, est bien conforme à la figure publiée sous le n° 1 de la Pl. 78, dans l'*Icones historique des Lépidoptères.*

Agrotis Photophila, Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 302, n° 498).

Beni-Ounif (mars 1912); Lambèse (mai 1885); Sebdou; Géryville (juin 1910).

Le ♂ a les antennes en fil.

L'*Agrotis Ala*, Stgr., est bien voisin de *Photophila.*

Agrotis Ignipeta, Obthr.

El-May (juillet 1868).

Les deux *Agrotis Photophila* et *Ignipeta* diffèrent parce que *Photophila* ♂ a les antennes filiformes, tandis que *Ignipeta* les a pectinées.

Ignipeta est figuré sous le n° 4 de la Pl. IV, dans la livraison I des *Etudes d'entomologie.*

Photophila est représenté sous le n° 7 de la Pl. 9, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot.

Guenée a décrit une ♀ ; il est impossible de savoir si la ♀ en question a un ♂ avec antennes pectinées ou avec antennes filiformes; mais, pour distinguer les deux Espèces entre elles, j'ai attribué le nom donné par Guenée à l'Espèce dont le ♂ a les antennes en fil, créant un nom nouveau pour l'Espèce dont le ♂ a les antennes pectinées, surtout près la base.

Agrotis Celsicola, Bellier, var. **Gueddelanea,** Obthr.

J'ai sous les yeux les six *specimina typica* de la collection Bellier de la Chavignerie. Ils ont été pris à Larche, dans les Basses-Alpes, où l'Espèce n'était pas très rare en juillet 1912; car je reçus 17 beaux exemplaires que captura pour moi Victor Cotte dans cette localité alpestre bien différente de celle où Harold Powell recueillit, en juillet 1913, cinq beaux échantillons. C'était au Djebel-Gueddelane, par une altitude de 1.600 à 2.000 mètres, dans la région de Lambèse.

D'ailleurs l'*Agrotis Celsicola* se trouve aussi dans les Alpes-Maritimes où il y a une forme plus grande et de coloration plus claire qu'à Larche, et en Perse septentrionale d'où je possède un mâle de plus petite taille et à dessins plus serrés que les exemplaires de même Espèce provenant des Alpes françaises.

La morphe algérienne est plus obscure que celle de Larche; les dessins des ailes sont les mêmes; mais on remarque une ligne coudée souvent assez apparente, tandis qu'il n'y en a le plus souvent aucune trace chez les individus français.

J'ai désigné la race algérienne de *Celsicola* sous le nom de *Gueddelanea.*

Agrotis Kaaba, Obthr.

Géryville (juin 1910); Aflou (juin 1911); Djebel-Aurès, col de Toufana (juin 1913); Lambèse (mai 1912); Guelt-es-Stel (reçu de Joseph Domenech, en mai 1914).

Ma collection contient 14 ♂ et 9 ♀, immédiatement distinguables par la coloration de leurs ailes inférieures qui sont blanchâtres, bordée de brun chez le ♂, entièrement brunes chez la ♀.

L'*Agrotis Kaaba* est une Espèce à antennes filiformes dans les deux sexes, comme *Celsicola* et *Forcipula*, longues et fines. Le ♂ a le fond des ailes supérieures, en dessus, d'un gris un peu violacé; la ♀ est plus obscure. On ne distingue ni demi-ligne, ni ligne extrabasilaire, ni coudée.

Les taches orbiculaire et réniforme sont bien distinctes, paraissant un peu plus claires; d'ailleurs elles ressortent sur un fond noir qui occupe à peu près l'espace compris entre les nervures médiane et sous-costale; le trait basilaire est noir; la claviforme est soulignée par un trait noir plus épais à sa partie inférieure.

Au-dessous et au delà de la réniforme se développe, vers le bord terminal, une ombre noirâtre affectant quelquefois la forme d'un V; les traits sagittés sont plus ou moins nettement écrits; la frange est large, épaisse, de la couleur des ailes, mais entrecoupée régulièrement de parties plus foncées.

Le thorax est de la coloration des ailes supérieures

En dessous, les ailes supérieures sont d'un gris brun, sans dessin; les inférieures sont d'un gris de poussière légèrement ocreux.

Agrotis Imperator, Bang-Haas.

Colomb-Béchar (avril 1913); El-Outaya (avril 1910).

Décrite et figurée dans *Iris-Dresden* (Band XXVI, 1912, p. 142, Pl. VI, fig. 6).

C'est la plus belle *Agrotis* algérienne que je connaisse. *Imperator* est sans doute une forme agrandie et légèrement teintée de rose, avec des lignes noires plus accentuées, de *Melanura*, Tauscher, d'Amasia.

Agrotis Nona, Obthr.

Aflou (septembre 1911); Lambèse (octobre 1912).

Varie pour la coloration grise plus ou moins claire ou foncée du fond des ailes supérieures, en dessus. Il y a des exemplaires gris pâle, d'autres brun foncé. C'est un peu le même mode de variation que pour *Noctua Glareosa.*

Paraît abondante. J'en ai publié la figure sous les n°s 1840 et 1844 de la Pl. CXCI, dans le Vol. VII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.* La ♀ a les antennes filiformes; le ♂ a les antennes légèrement pectinées.

Hiria Linogrisea, W. V.-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* I, p. 314, n° 523).

J'ai reçu un seul exemplaire pris à Khenchela, en juillet 1908; il diffère des échantillons de l'Europe centrale par le fond gris brun des ailes supérieures, donnant un aspect obscur, et par l'absence de toute teinte rougeâtre le long du bord marginal des mêmes ailes. C'est sans doute la variété *Lutosa,* Stgr.

L'Espèce semble assez rare; elle n'est nulle part abondante, du moins à ma connaissance. Je possède des échantillons de Bohême, de Prusse, de France (Digne, Châteaudun, Rennes, Vernet-les-Bains, Château-du-Loir, Cauterets, Paris, Alpes-Maritimes). Ils ont tous, en dessus, les ailes supérieures plus claires et moins assombries que l'exemplaire de Khenchela.

Triphaena Orbona, Naturf.-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* I, p. 319, n° 529).

Aïn-Draham, en Tunisie; Lambèse (juin, juillet et septembre 1913).

Assez variable. J'ai reçu d'Aïn-Draham l'ab. *non-marginata*, Daniel Lucas (*Ann. Soc. ent. France*, 1903, Pl. V, fig. 2, p. 402). La collection Bellier contenait un exemplaire de cette aberration *non-marginata*, pris en Corse.

Triphaena Pronuba, Albin-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 320, n° 530).

Aïn-Tilfine-Tafrent, Djebel-Aurès (mai-juin 1913) ; Aïn-Draham, en Tunisie; Lambèse (mai 1912 et 1913); Khenchela (juin 1908); Alger (mai 1912); Biskra (décembre 1913); Sebdou (mai 1907).

Variable en Algérie, comme en Europe.

M. Powell a pris à Sebdou une curieuse aberration albinisante, chez laquelle les ailes inférieures sont d'un blanc un peu jaunâtre, avec la bordure marginale grise et non noire. Les ailes supérieures sont d'un brun foncé, avec les taches orbiculaire et réniforme noires.

Triphaena Janthina, Geoffr., var. **Algirica**, Obthr.

Alger (juillet 1907).

Diffère de la forme normale européenne par le rétrécissement de la bande noire marginale des ailes inférieures, le développement et l'éclat de la couleur jaune aux mêmes ailes et la taille plus grande.

A Marseille, on trouve une race intermédiaire et se rapprochant beaucoup d'*Algirica*.

Cependant je dois faire observer que toutes les *Triphaena Janthina* algériennes n'appartiennent pas à la var. *Algirica*. C'est ainsi que j'ai reçu de Lambèse (septembre 1913) un exemplaire assez fatigué par le vol, mais ressemblant beaucoup plus aux échantillons ordinaires de *Janthina* qu'on trouve en France qu'à

la variété *Algirica*. Celle-ci serait une forme des régions très chaudes et de faible altitude.

La *Triphaena Janthina* est recensée dans le *Species Général*, sous le n° 525, p. 317, du Vol. I des *Noctuélites*.

Noctua C Nigrum, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 328, n° 545).

Sebdou; Alger (avril).

J'ai reçu de M. Austaut deux beaux exemplaires pris à Sebdou, grands, à fond des ailes d'un gris violet pâle. L'échantillon d'Alger est un peu différent. L'Espèce est bien commune en certaines parties de la France, notamment en Bretagne, au mois d'août. Elle paraît plus rare dans le Nord de l'Afrique.

Noctua Flammatra, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 327, 328, n° 544).

Sebdou (juin et octobre 1907); Géryville (octobre 1910).

La race de *Flammatra*, en Algérie, est de coloration plus claire que la forme castillane de la même Espèce. Celle-ci, qui est représentée dans ma collection par 70 échantillons, ayant fait partie de l'ancienne collection Vazquez, est sensiblement plus obscure et d'une teinte générale plus brune. Il en est de même dans les Pyrénées-Orientales.

Noctua Xanthographa, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 337, n° 567).

Commune en Algérie, comme en Europe.

Géryville (octobre 1910); Batna (octobre 1910); Aïn-Draham, en Tunisie; Lambèse (septembre 1913).

Les ailes inférieures des ♂, dans la forme nord-africaine, sont presque toujours d'un blanc pur, éclatant et soyeux. Les ailes supérieures varient de coloration, depuis le brun violacé ou rougeâtre jusqu'au gris et au brun noirâtre. La tache réniforme est généralement bien apparente, ocre jaune, accolée à une tache noirâtre, entre elle et l'orbiculaire, souvent peu visible.

Noctua Margaritacea, Bork.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 323, n° 532).

Lambèse (septembre 1912).

Les ailes supérieures, en dessus, sont d'une coloration grise un peu ardoisée et par conséquent plus obscure que dans la forme ordinaire de la France méridionale.

Taeniocampa Faceta, Tr.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 349, n° 583).

Aïn-Draham; Alger; Lambèse (mars 1914).

Espèce répandue en Provence, dans les Alpes-Maritimes, en Italie, en Sicile, en Syrie; mais jusqu'à ces derniers temps méconnue par les Entomologistes français.

La *Taeniocampa Faceta* fut capturée en février 1882, aux lumières d'un jardin public, à Alger, par M. Delahaye, et décrite avec le nom de *Noctua Variicollis*, dans le *Bulletin de la Société entomol. de France*, 1886, p. LXIII. Je fis représenter ladite *Variicollis* sous les n°s 53 et 53 *a* de la Pl. VII, dans le Volume XII des *Etudes d'Entomologie*, et je plaçai dans le genre *Pachnobia*, selon Staudinger, la Noctuelle que Delahaye avait rapportée, après bien des hésitations, au genre *Noctua*, tel que Guenée l'avait conçu. Le *Taenicampa Faceta* doit se placer dans la classification à côté de *Leucographa* qui n'a pas été jusqu'ici rencontré dans le Nord de l'Afrique et paraît plus spécialement

répandu dans l'Europe centrale, notamment en Angleterre et en Allemagne, d'où proviennent la plupart des échantillons de ma collection.

Taeniocampa Witzenmanni, Standfuss.

Il n'y a pas beaucoup plus d'un quart de siècle que le *Taeniocampa Witzenmanni* fut découvert aux environs de Digne. Il paraît assez extraordinaire que les Entomologistes soient restés aussi longtemps dans l'ignorance d'une grande et robuste Noctuelle qui éclôt cependant abondamment dans les lieux qu'elle habite.

Depuis que l'existence du *T. Witzenmanni* a été révélée aux Entomologistes, on l'a trouvée, — du moins d'après ce que je suis parvenu à connaître, — dans les départements du Var, des Pyrénées-Orientales, en Sardaigne et en Algérie. J'ai tout lieu de croire que *T. Witzenmanni* sera rencontré en Espagne et peut-être aussi en Sicile et en Corse.

Ma collection contient environ 400 exemplaires provenant des localités suivantes :

Pyrénées-Orientales : Corbère, colline de Montaout, 21 octobre 1908 (H. Powell); Vernet-les-Bains, novembre 1908 (E. Boixo); Ille-sur-la-Tet, octobre 1909 (H. Powell); Var : Saint-Maximin, 11-16 octobre 1906 (H. Powell); Environs de Digne, automne 1896, novembre et décembre 1897 (Victor Cotte, Melchior Cotte, Aug. Coulet); Sud-Oranais, Aflou, octobre 1911 (H. Powell); Prov. Constantine, Lambèse, novembre 1912 et octobre 1913 (H. Powell).

Le Comte Turati a publié, aux pages 414-417 du *Bulletin Soc. ent. France*, 1912, une notice, avec reproduction photographique, concernant le *Taeniocampa Witzenmanni*. L'auteur fait connaître deux variétés nouvelles de coloration de la morphe algérienne de *T. Witzenmanni*.

Les papillons varient en effet beaucoup pour la couleur du fond des ailes supérieures, en dessus.

La race qui paraît la plus commune en Algérie est celle qui a les ailes antérieures gris de cendre souvent bordées de rose vineux.

Telle est la forme *Plumbina*, Turati (*Bulletin Soc. ent. France*, 1912, fig. 3, 4). Une bonne figure en couleurs a été donnée par J. Culot, dans *Noctuelles d'Europe*, sous le n° 18 de la Pl. 531.

Cette forme *Plumbina* se trouve aussi dans les Pyrénées-Orientales et dans le Var; je ne l'ai pas reçue de Digne.

Dans cette dernière localité, la morphe la plus ordinaire a le fond des ailes supérieures jaune d'ocre, variant de la teinte claire à la teinte foncée et passant à une couleur rougeâtre, presque saumonée, que je n'ai pas observée chez les individus algériens.

J. Culot a figuré la race de Digne, considérée comme typique pour l'Espèce, sous le n° 16 de la Pl. 53 de son ouvrage précité.

Une variété de coloration non encore signalée se trouve en Algérie et dans les Pyrénées-Orientales.

C'est celle qui a le fond des ailes supérieures ocre rouge assez foncé et d'un aspect légèrement vineux; cette forme nouvelle s'appellera *Vinosa*, Obthr. Il y a aussi à Lambèse une morphe ocre jaune, mais d'un ton très clair, plus gris et moins jaunâtre qu'à Digne; c'est la *Olivina*, Turati.

Entre les deux taches réniforme et orbiculaire, on distingue souvent une macule noirâtre traversée par une ombre coudée, plus foncée que le fond des ailes et descendant du bord costal au bord interne.

Dans l'ouvrage de Seitz (Pl. 36, *i*) sont figurés trois exemplaires, l'un ocre gris et les deux autres ocre jaune, avec le nom de *subcastanea*.

Staudinger, dans le *Catalog* 1901, définit la var. *subcastanea* comme suit : *alis anticis castaneis* (*brunnescentibus*). Il ne me semble pas que la désignation *castaneis* s'applique à la teinte qui est imprimée sur la Pl. 36 des *Macrolépid. du Globe*, mais plutôt à celle que J. Culot représente sous le n° 17 de la Pl. 53 des *Noctuelles d'Europe*. Il semble que ce soit la véritable *subcastanea* commune à Digne, non observée en Algérie.

M. Harold Powell m'a remis les notes suivantes concernant le

Taeniocampa Witzenmanni, dont il a élevé la chenille depuis l'œuf, d'après une ponte effectuée à Lambèse, en novembre 1913.

« J'ai pris ce papillon pour la première fois en Algérie, près de Aflou, dans le Sud-Oranais, le 23 octobre 1911. Il est commun à Lambèse et l'a été spécialement cette année 1913. Son éclosion commence vers le 15 octobre; on peut encore prendre des sujets frais dans la première quinzaine de novembre. C'est entre le 20 et le 31 octobre qu'il est le plus abondant, en bon état.

Les ♂♂ viennent très bien à la lumière, donnant de violents coups à la cage, et faisant de grands cercles autour de la lumière, avant de se décider à voler et grimper sur la mousseline. La ♀ n'est pas souvent attirée par la lumière, mais elle vient volontiers à la miellée, ainsi que le ♂ d'ailleurs; cependant on prend plus de ♀♀ que de ♂♂ de cette façon. Comme dans le midi de la France, je prends toujours *Witzenmanni* dans le voisinage des chênes.

Il fréquente surtout les coteaux parsemés de buissons de chêne vert. On le prend quelquefois de bonne heure dans la soirée, mais il devient plus abondant à partir de 10 heures et vole tard dans la nuit.

En Algérie, la forme grise est la plus commune, mais les formes rouge brique ne sont pas rares; les formes gris jaunâtre, et celles qui présentent un mélange de rouge et de gris, sont plus rares.

Une ♀ grise, venue à la lumière vers 6 heures du soir, le 27 octobre 1913, a été placée dans une grande boîte avec quelques feuilles de salade. Elle a pondu deux œufs, la première nuit; 18, la nuit suivante. Les œufs étaient placés séparément sur différents points des feuilles, deux ou trois seulement sur le fond de la boîte. Ils n'étaient pas très solidement fixés.

Largeur de l'œuf (plus grand diamètre horizontal) : 0,0008 à 0,0009; hauteur : 0,00065 à 0,00070.

Forme : d'un dôme élevé à large base; sommet un peu aplati. La surface est polie mais pas très brillante.

Structure : les côtes verticales, au nombre de 35 environ, partent du bord de la base; une dizaine seulement atteignent la base de la faible proéminence centrale, les autres s'arrêtent en route; quelquefois il y a jonction de deux ou trois arêtes, mais, dans la plupart des sujets, cet arrangement n'est pas aussi fréquent que chez beaucoup d'œufs de Noctuides, etc., que j'ai examinés. Les côtes verticales sont basses, assez espacées, les horizontales faibles, estompées. Le centre du sommet est occupé par une très faible proéminence entourant un cratère évasé; la surface du cratère est recouverte d'un réseau de petites cellules, les extérieures allongées, à parois très minces. La base de l'œuf est luisante, à surface un peu granuleuse; il y a un système de petites cellules extrêmement évasées.

La couleur est d'abord d'un jaune pâle, blanchâtre.

Examinés le 5 novembre (7-8 jours après la ponte), les œufs avaient acquis une teinte jaune brun très pâle; un anneau brun rougeâtre s'était développé autour de l'œuf, un peu au-dessus du plus fort diamètre; entre l'anneau et le sommet la surface est irrégulièrement parsemée de taches brunes plus concentrées autour du micropyle; au-dessous de l'anneau, l'œuf n'est pas tacheté. Les œufs ont gardé la même apparence pendant les mois de novembre, décembre et janvier. Le 8 février, un seul œuf a commencé à tourner au gris; cette couleur est devenue assez foncée le 9, et l'éclosion de la première chenille a eu lieu le 11 février dans la matinée. Le 14 février, un second œuf a commencé à tourner au gris, la couleur étant assez foncée le 16. L'éclosion a eu lieu dans la nuit du 16 au 17 (*). Les autres œufs, à cette époque, ne montraient aucun changement.

La chenille nouvellement éclose est d'une couleur gris pâle; elle est très allongée; ses pattes anales sont bien développées, ainsi que les pattes thoraciques; les pattes membraneuses des 5[e] et 6[e] segments abdominaux sont bien développées également, mais celles du 3[e] et du 4[e] segments de l'abdomen sont très petites

(*) L'éclosion de la dernière chenille a eu lieu le 13 mars.

et ne servent pas à la locomotion. Le 8e segment abdominal est légèrement bossu. Les mouvements de la chenille sont plutôt rapides. En marche elle arpente comme une chenille de *Catocala;* sa forme mince et allongée rappelle aussi les *Catocalas.*

Je lui ai offert, au début, de la laitue, des Graminées et de la feuille d'Arbousier. Elle a refusé la laitue, mais a mangé un peu de Graminée. C'est cependant l'Arbousier qu'elle choisit de préférence. Evidemment l'Arbousier n'est pas sa nourriture normale; il me semble très probable que celle-ci est le chêne vert, mais, en ce moment, les chênes verts n'ont pas de jeunes feuilles et les vieilles seraient trop coriaces. J'ai remarqué que certaines chenilles, qui se nourrissent ordinairement de chêne, acceptent bien l'Arbousier à sa place.

1er STADE. — Largeur de la tête, 0,0005; longueur totale de la chenille à la fin du stade, 0,006.

La chenille, d'abord grisâtre, prend une teinte vert terne après avoir commencé à manger; quand la moitié du stade a été passée, la couleur verte devient plus claire. A part une faible indication de la ligne stigmatale (blanc verdâtre), aucun dessin n'est visible à l'œil nu ou à la loupe; au microscope on aperçoit avec peine la ligne médiodorsale, indiquée par deux bordures parallèles blanc verdâtre et une partie centrale d'un vert un peu plus foncé que la couleur fondamentale, et une fine ligne sous-médiane du même blanc verdâtre que la médiodorsale. Les tubercules sont très apparents; ils ne sont pas grands, mais, noirs et luisants, ils ressortent bien sur le fond vert pâle; on les aperçoit bien à la loupe; leur arrangement est bien celui qui caractérise ordinairement les Noctuides; chacun est surmonté d'un court crin noir.

La tête est luisante, d'un brun paille très pâle; ses tubercules sont noirs; certains d'entre eux portent des crins noirâtres à bouts brun pâle, d'autres des crins plus courts, brun très pâle. Ocelles noirs.

L'écusson n'est pas bien grand, un peu plus long que large; il porte quatre tubercules principaux de chaque côté du centre

dorsal, et une petite lentille noire contiguë au centre et sur le bord antérieur, de chaque côté. L'écusson est luisant, de la couleur vert pâle du corps, mais très légèrement rembrunie; on y voit aussi quelques taches brun pâle en bordure de la ligne médiane.

Sur les segments abdominaux les stigmates sont placés sur la limite entre la ligne claire (celle que j'appelle la stigmatale) et la surface sous-médiane. Ils sont très petits, noirs; tubercule III est supra-stigmatal, IV post-stigmatal, V sur le « flange ».

La peau de la chenille est mince, luisante, transparente. On voit très bien les contractions du vaisseau dorsal.

Lorsque la chenille est effrayée, elle se laisse souvent tomber de la feuille en se suspendant par un fil de soie; cette habitude appuie la supposition qu'elle est arboricole ou qu'elle vit au moins sur un buisson ou sur une plante élevée. Les Noctuides vivant sur plantes basses ne se suspendent point, du moins je ne l'ai pas encore remarqué chez elles. La chenille, dérangée, se redresse en se tenant sur les pattes du 6e segment abdominal et les pattes anales; elle recourbe en dessous la partie antérieure du corps en appuyant quelquefois la tête et les premiers segments contre le ventre; je l'ai vue se reposer dans cette position sans toutefois se courber autant que lorsqu'on la dérange; normalement elle s'allonge pour le repos.

La première chenille a mué pour la première fois le 22 février; la deuxième chenille le 26 février.

Les éclosions continuent à raison de une ou deux par jour; le 27 février il restait encore sept œufs à éclore. Les chenilles semblent maintenant préférer les feuilles tendres de *Poa annua* à l'Arbousier. Depuis sa 1re mue, même celle qui est la plus avancée et qui choisissait l'Arbousier, ne mange que la Graminée.

2e STADE. — Largeur de la tête, 0,00065; longueur à la fin du stade, 0,0085.

Ne diffère pas beaucoup du 1er stade, mais les lignes blanches sont plus apparentes; on les aperçoit même à l'œil nu; la couleur est verte, plus foncée au milieu du stade.

La tête est pâle, couleur bouchon pâle teintée de vert; elle est luisante et semi-opaque; les tubercules sont noirs à leurs bases et très distincts; ils portent chacun un crin brûn noir; les 12 ocelles sont noirs, luisants. Le prothorax et le segment anal sont d'un vert plus jaune que les autres segments; l'écusson ne diffère pas comme couleur de la surface environnante; les tubercules de ce segment sont cerclés de noir à la base comme ceux de la tête; ceux de l'écusson sont au nombre de 8, disposés comme dans le 1er stade (l'écusson n'est pas taché de brun maintenant), tous les crins sont d'un brun noirâtre.

Les tubercules des segments suivants sont encore tous noirs et disposés comme auparavant; le clapet du segment anal en porte huit, arrangés à peu près comme sur l'écusson; tous les tubercules, sauf ceux de la tête de l'écusson et du clapet, sont placés sur des petites proéminences blanchâtres. Ligne médiodorsale fine, blanche teintée de vert (à peine visible sur le prothorax); sous-médiane pareille, un peu ondulée; elle est dédoublée, pour ainsi dire, par une ligne plus faible qui passe entre elle et le tubercule supra-stigmatal. La bande stigmatale est large, à bord inférieur dégradé; sa couleur est blanche teintée de vert jaunâtre; elle se confond avec la ligne du rebord qui est verdâtre; le stigmate est très petit, cerclé de noir, arrondi; dans tous les segments abdominaux, sauf le 7e et le 8e, il est placé sur la limite supérieure de la bande claire; sur les 7e et 8e segments abdominaux il est au-dessus de cette bande, dans la couleur verte. La surface ventrale et les bases des pattes sont d'une couleur verte plus claire et un peu plus jaunâtre que celle du dorsum.

Les pattes thoraciques sont transparentes, légèrement teintées de jaune verdâtre; elles portent des tubercules d'un brun pâle et quelques crins. Les membraneuses sont vertes, à crochets brun rouge clair; elles portent chacune trois tubercules noirs, extérieurement.

Le 8e segment abdominal continue à être un peu surélevé en bosse. La chenille est allongée par rapport à son épaisseur.

Les pattes du 3e et du 4e segments abdominaux sont toujours très peu développées, et la chenille ne s'en sert guère et jamais en marchant ; elle arpente. Les quatre premiers segments abdominaux sont plus allongés que les autres, surtout le premier et le second.

La première chenille a mué pour la seconde fois le 2 mars dans la soirée. La deuxième chenille dans l'après-midi du 4 mars. Il ne reste plus que deux œufs à éclore (5 mars).

3e STADE. — Largeur de la tête, 0,0008; longueur totale de la chenille à la fin du stade, 0,011.

Je ne vois pas de différence sensible entre ce stade et le précédent, à part celle de taille. La couleur fondamentale verte est plus foncée ; elle a, sur le dorsum, à peu près l'intensité que l'on remarque chez la chenille de *Colias Edusa;* la surface ventrale est un peu plus claire. La bande stigmatale (je ferais mieux de la dénommer *infra*-stigmatale) est très apparente, d'un blanc jaunâtre ; la ligne dédoublée sous-médiane est plus ondulée qu'auparavant.

La tête est luisante, d'un ambré pâle, verdâtre; elle est peu transparente; la disposition et la nature des tubercules et crins paraît être la même que dans le second stade.

Les pattes du 3e et du 4e segments abdominaux sont toujours bien moins développées que celles du 5e et du 6e segments abdominaux.

Celles du 3e segment abdominal sont les plus petites ; elles servent maintenant lorsque la chenille est au repos, mais non pas pour la marche; la chenille se « boucle » toujours en marchant. Depuis le commencement de ce stade elle exhibe de nouveau une préférence pour les feuilles d'Arbousier.

La 3e mue a eu lieu le 10 mars pour la chenille la plus avancée.

4e STADE. — Largeur de la tête, 0,0014; longueur totale à la fin du stade, 0.018.

A l'œil nu on n'aperçoit pas grande différence dans la robe; à la loupe on voit de fines marbrures sur le dorsum qui n'existaient pas dans le 3e stade; la seconde ligne sous-médiane, qui dédoublait la ligne primitive, ne se distingue maintenant qu'avec peine. Le dorsum est toujours d'un beau vert d'herbe, plus foncé que la surface ventrale; la ligne la plus apparente est la stigmatale (ou plutôt sous-stigmatale) qui fait fonction en même temps de ligne de bordure (flange line); elle est large, de couleur blanc jaunâtre; elle part du rebord antérieur du prothorax et finit en une pointe fine aux crochets des pattes anales; la médiodorsale, fine, blanc verdâtre, bordée de vert plus foncé que le fond, traverse l'écusson et finit sur le clapet; la sous-médiane, ondulée, blanc verdâtre, plus fine que la médiane, commence aussi sur le prothorax et finit sur le clapet. Les mouchetures de la surface dorsale, plus foncées que la couleur verte fondamentale, se concentrent sur les bords des lignes et ont aussi une tendance à former des lignes intermédiaires très irrégulières; il n'y en a ni sur l'écusson, ni sur le clapet; les tubercules trapézoïdaux sont blancs, surmontés chacun d'un poil noir, effilé, court, à base noir brillant. Tubercule III est verdâtre pâle, IV (post-stigmatal) est blanc, V aussi (V est au-dessous de la bande blanc jaunâtre et probablement sur la limite entre les surfaces dorsale et ventrale, mais cette limite n'est pas facile à déterminer). Chaque tubercule porte un poil noir à base noir brillant; ceux de la tête, de l'écusson et du clapet ne sont indiqués que par la base noir brillant du poil, mais ne sont pas proéminents; leur nombre et position ne paraissent pas avoir changé; les stigmates sont ovales, de couleur blanc rosé, cerclés d'un mince anneau noir; la tête a la même apparence opalescente que dans le stade précédent; elle est polie, les lobes ambré pâle; front vert.

Les pattes du 3e et du 4e segments abdominaux sont complètes, mais elles sont toujours plus petites que celles du 5e et du 6e abdominaux, et la chenille arpente le plus souvent de façon demi-Géométride en marchant. Sa forme est toujours allongée, mais relativement moins que dans le 1er stade; la surélévation du

8e segment abdominal est peu prononcée. Ses mouvements sont rapides.

La 4e mue a eu lieu le 18 mars.

5e STADE. — Largeur de la tête, 0,002; longueur totale de la chenille à la fin du stade, 0,025.

La tête est toujours de couleur ambré pâle, teintée de vert clair sur le front; ses rares tubercules sont noirâtres, bien moins apparents que dans les stades du début; leurs poils sont très fins.

L'écusson, un peu plus pâle et plus jaunâtre que la couleur fondamentale du corps, ne se distingue pas facilement.

La couleur du corps est vert comme auparavant, et les lignes médiodorsale et sous-médiane très fines, blanc verdâtre.

Les bigarrures brun verdâtre et blanc qui couvrent le dorsum sont plus prononcées que dans le stade précédent, mais elles restent très fines quoique perceptibles à l'œil nu.

La ligne stigmatale est jaune canari pâle, les stigmates d'une couleur carné grisâtre pâle, très finement cerclés de brun noirâtre; la surface ventrale, verte, est moins bigarrée que le dorsum; on y voit quelques fins points blancs; le tubercule qui se trouve sous la ligne stigmatale est à base blanche; tous sont très petits et tous (sauf ceux de la tête et de l'écusson) ont des bases blanches; les extrémités des pattes sont couleur vineuse pâle. La forme de la chenille est toujours un peu allongée; les plis formés par la peau à l'arrière de chaque segment, quand la chenille se rétrécit, font des cercles jaunâtres, qui disparaissent lorsqu'elle s'allonge; l'aspect un peu bossu du 8e segment abdominal persiste.

A la fin du stade, la chenille tisse un mince tapis de soie et se tient dessus en attendant la mue; après la mue elle attend à peu près 24 heures avant de recommencer à manger.

Elle est vive et assez rapide dans ses mouvements; elle semble craindre une forte lumière. Il est fort probable qu'en liberté ses

habitudes sont nocturnes en ce stade, mais dans les tubes je les vois souvent manger le jour. Je les nourris uniquement d'Arbousier maintenant.

6[e] STADE. — La première chenille a passé la 5[e] mue le 5 avril. Pendant 24 heures après la mue sa couleur était d'un vert bleuâtre pâle mouchetée d'atomes plus ou moins foncés; la tête était ambré clair. A cette époque elle présentait une ressemblance avec la chenille de *Hadena Halimi.*

En l'examinant dans la matinée du 7 avril je l'ai trouvée rembrunie, presque toute coloration verte ayant disparu.

La chenille est morte à la fin du 6[e] stade, qui est le dernier; elle a été figurée, dans le 5[e] et dans le 6[e] stade, sous les n[os] 4516 et 4517 de la Pl. CCCIII du Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.* »

Taeniocampa Stabilis, Albin-Guenée (*Sp. G.*, I, *Noctuélites*, p. 354, n° 590).

Le Tarf (mars 1904); Aïn-Draham.

J'ai reçu quatre exemplaires que m'a donnés le Commandant Daniel Lucas. La morphe algérienne paraît semblable à celle d'Europe.

Je possède aussi un ♂ d'Aïn-Draham conforme à ceux pris au Tarf.

Taeniocampa Cruda, W. V. (**Pulverulenta,** Esper)-Guenée, (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 357, n° 596).

Lambèse (mars 1913 et 1914).

La chenille vit sur le chêne vert, en mai et juin; le papillon éclôt en mars de l'année suivante. Il varie pour la coloration du fond des ailes supérieures, en dessus, tantôt d'un gris brun, tantôt rouge brique.

Orthosia Ruticilla, Esper-Guenée (*Sp. G.*, I, p. 359, n° 599).

Extrêmement abondante en novembre 1913 et en mars 1914 autour de Lambèse.

Très variable pour la coloration du dessus des ailes supérieures, qui est tantôt gris rougeâtre, tantôt d'un rouge argileux, comme dit Guenée, ou encore brun très foncé, presque noir, uni, concolore, ou varié de teinte et avec les dessins très bien marqués.

La chenille vit sur le chêne et se chrysalide en juin. L'Espèce est commune en Provence, dans les Pyrénées-Orientales où la larve se nourrit de bruyère.

Orthosia Lota, Linné-Guenée (*Sp. G.*, I, p. 362, n° 605).

Aussi commune en Algérie que *Ruticilla;* également de coloration très variable pour le dessus des ailes supérieures.

Aflou (novembre et décembre 1911); Lambèse (octobre et novembre 1912, mars 1914); Géryville (octobre 1910).

La chenille vit en mai sur le saule. M. Powell en a élevé plusieurs et a obtenu les papillons en automne.

Orthosia Ypsilon, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 361, n° 604).

Batna (juin 1912).

La forme algérienne semble avoir les dessins très effacés et être plutôt de coloration pâle; mais il faudrait voir plus d'exemplaires que je n'en ai sous les yeux pour pouvoir émettre une opinion ferme.

Anchocelis Lunosa, Haw.-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*. I, p. 367, n° 612).

Sebdou; Aflou (octobre 1911); Géryville (octobre 1910).

En Castille, la forme est relativement de petite taille, très variée de coloration, avec les nervures généralement très apparentes, de teinte jaune clair sur le fond plus ou moins obscur des ailes supérieures, en dessus. La collection Vazquez contenait près de 150 exemplaires, semblant obtenus, pour la plupart, ex larva.

En Algérie, au contraire, l'*Anchocelis Lunosa* paraît de plus grande taille, mais conforme à la morphe de Castille pour la coloration des ailes supérieures, en dessus.

Anchocelis Haematidea, Duponchel-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 363, n° 607).

Bône.

La forme paraît d'une coloration très obscure.

Anchocelis Litura, Linné-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 368, n° 614).

Lambèse (octobre, novembre 1912 et 1913; février, mars 1914).

Très abondante à Lambèse; la forme est généralement grise; il y a aussi des exemplaires d'un brun rouge et d'autres bicolores, avec l'espace basilaire des ailes supérieures, en dessus, d'un gris paille clair et l'autre moitié des ailes, vers le bord terminal, d'un brun roux foncé. La taille de l'*Anchocelis Litura*, en Algérie, est souvent petite, comparativement à la morphe française. Je crois devoir faire figurer deux exemplaires algériens aberrants dans le sens qui vient d'être indiqué.

Anchocelis Rufina, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 364, n° 608).

Lambèse (octobre 1912, novembre 1913).

Assez commune à Lambèse; les ailes supérieures, en dessus, sont unies et sans dessins; la coloration varie du rouge brique au gris de cendre. Je crois devoir faire figurer un échantillon de cette variété *cinerea*.

Anchocelis Pistacina, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 364, n° 609).

Lambèse (octobre et novembre 1912 et 1913).

Très abondante et extrêmement variable pour la coloration du dessus des ailes supérieures, l'oblitération ou inversement l'accentuation des dessins ordinaires.

Anchocelis Nitida, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 366, n° 610).

Lambèse (avril 1913).

Cerastis Silene, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 384, n° 638).

C'est l'Espèce qui est appelée *Vau punctatum* par Esper.

Lambèse (octobre et novembre 1912).

On trouve en Algérie la forme dont les ailes supérieures, en dessus, sont grises, et celle où elles sont rougeâtres. De plus la variété *Immaculata*, Stgr., figurée par M. J. Culot, sous le n° 12 de la Pl. 39, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, se rencontre avec le type ponctué de noir.

Cerastis Veronicae, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 382, n° 636).

Lambèse (mars 1914).

Je crois qu'en France, *Veronicae* ne se trouve que dans la région méridionale : Vaucluse, Basses-Alpes, Pyrénées-Orientales.

Cerastis Erythrocephala, W. V.-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, p. 383, n° 637).

Le Tarf (décembre 1903).

C'est à M. Daniel Lucas que je suis redevable de cinq exemplaires, dont trois appartiennent à la forme *Erythrocephala*, un à la forme *Glabra*, W. V., et un autre à la forme *Lucasi*, d'un brun noir très foncé et luisant, avec les points subterminaux et quelques petites taches près la réniforme, d'un noir mat, ainsi qu'il est très exactement rapporté à la page 8 du Vol. II de *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot. La figure de la variété mélanienne *Lucasi* est présentée sous le n° 5 de la Pl. 39 dans l'ouvrage précité.

Cerastis Sebdouensis, Austaut.

J'ai sous les yeux l'exemplaire qui a servi de type à M. Austaut pour sa description insérée dans le n° 28 du Journal *Le Naturaliste*, daté du 15 mai 1880. J'ai fait mention de ce *Cerastis*, sous le nom de *Dasycampa Sebdouensis*, à la page 87 de la livraison VII des *Etudes d'Entomologie* (mars 1881). Il n'en a point encore été publié de figure. Je supplée à cette lacune dans le présent ouvrage.

Depuis 1880, ma collection s'est accrue de plus de trois cents exemplaires de *Cerastis Sebdouensis* provenant de Aflou (no-

vembre et décembre 1911), de Lambèse (novembre 1912 et 1913, février et mars 1914), de Sebdou et de Le Tarf, ces derniers grâce à l'obligeance de M. Daniel Lucas.

J'ai fait représenter sous le n° 153 de la Pl. XXVII, dans le Vol. III des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, un exemplaire d'une variété très intéressante, pris à Sebdou, le 17 septembre 1907. Cet échantillon aux ailes étroites se rapproche plutôt de *Spadicea-Ligula* (selon Guenée, *Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 380 et 381, n° 635) que de *Vaccinii*, Linné.

Cependant je dois déclarer que je trouve, au milieu du matériel algérien dont je dispose, bien des spécimens dont les ailes plus larges et la stature moins délicate semblent se rapprocher davantage de *Vaccinii* que de *Spadicea-Ligula*, ou tout au moins faire une transition entre les deux Espèces.

D'ailleurs cette dernière Espèce, — je parle de *Spadicea-Ligula*, — semble assez généralement méconnue des Entomologistes contemporains. J'ai communiqué à M. J. Culot, pour son important et très utile ouvrage : *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, quelques documents relativement à la question encore très confuse des *Orrhodia Vaccinii* et *Ligula*.

M. Culot, avec son habileté iconographique universellement reconnue, a représenté sur les Pl. 39 et 40 de son second Volume, onze variétés de *Vaccinii* et cinq de *Ligula*. Cela est une iconographie très considérable, surtout si l'on considère l'indigence trop générale de la figuration lépidoptérologique actuelle; mais il faudrait, pour des Noctuelles aussi variables, un beaucoup plus grand nombre de figures, si on voulait produire par une représentation en couleurs la même clarté que celle résultant de l'inspection des boîtes où sont renfermées des séries très nombreuses de papillons avec les transitions qui unissent si intimement les variétés en apparence les plus éloignées et qui, pour *Vaccinii* et *Ligula* ne semblent pas absolument parallèles.

Quoi qu'il en soit, le *Cerastis Sebdouensis* semble, comme je le dis plus haut, presque intermédiaire entre *Vaccinii* et *Ligula-Spadicea*. Ses variations sont considérables et certaines d'entre

elles, notamment celles dont le fond des ailes supérieures est d'un brun noir, n'ont pas encore été signalées sur le côté septentrional de la Méditerranée.

D'autres variétés, au contraire, se rapprochent de celles que nous connaissons en France, notamment chez *Vaccinii.*

Pour faire connaître, au moins dans une certaine mesure, *Cerastis Sebdouensis*, j'ai fait choix dans ma collection de treize exemplaires, auxquels j'ajoute le *specimen typicum* d'Austaut.

M. J. Culot en fera la représentation avec sa fidélité ordinaire. Cette *Orthoside* est un véritable protée. Elle varie pour la largeur des ailes supérieures et la robustesse du corps. Aussi est-on tenté d'y chercher deux Espèces; mais je crois que toutes ces variations appartiennent à une même unité spécifique. Tous les échantillons me semblent en effet spécifiquement inséparables les uns des autres.

Seulement, malgré l'importance relative du matériel dont je dispose, il me paraît certain qu'il reste encore bien des variations intéressantes à découvrir. Aussi je considère que nos connaissances en ce qui concerne *Cerastis Sebdouensis* sont encore fort incomplètes et seulement en voie de formation.

Hoporina Croceago, Albin-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 389, n° 644).

Sebdou; Lambèse (novembre 1912, 1913, et mars 1914).

Dans le midi de la France (Basses-Alpes, Pyrénées-Orientales), aussi bien qu'en Algérie, la forme ordinaire de *Croceago* a les ailes supérieures d'un rose saumon généralement beaucoup plus pâle que dans la région plus septentrionale (Angleterre, Bretagne, Bourgogne, environs de Paris). De plus on rencontre assez fréquemment, notamment à Digne et à Vernet-les-Bains, en novembre, des exemplaires chez lesquels la coloration rouge orange est remplacée par une teinte rosée très pâle, presque blanchâtre. Cependant cet albinisme n'atteint pas, dans le midi de la France, le degré qui s'observe à Lambèse.

Dans cette localité, le dessus des ailes supérieures de *Croceago*

est souvent d'un blanc de crème légèrement verdâtre, quelquefois uni et sans dessins apparents. J'ai appelé cette variété algérienne *Niveata;* elle a été figurée sous le n° 4 de la Pl. 56 du Vol. II, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot.

Xanthia Austauti, Obthr.

J'ai fait figurer le premier spécimen connu de *Xanthia Austauti* dans la VIe Liv. des *Etudes d'Entomologie*, sous le n° 3 de la Pl. I, venant de Sidi-bel-Abbès, et que m'avait donné M. Austaut.

J'ai reçu depuis 1881 un grand nombre d'échantillons capturés à Aflou (novembre 1911), à Lambèse (octobre 1912 et 1913), à Batna (octobre 1910) et j'ai pu apprécier la variabilité considérable de cette Espèce algérienne.

M. Culot a figuré dans son ouvrage : *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sous les n°s 14, 15, 16, 17 de la Pl. 55, la forme très claire, avec le fond des ailes supérieures, en dessus, uniformément jaune nankin, sans ombre d'aucune sorte avec les dessins ordinaires finement écrits en rougeâtre; la forme *Monilifera* beaucoup plus ponctuée et rembrunie; la forme *Batnensis* encore plus rembrunie, avec le fond des ailes d'un fauve saumoné; enfin la forme *Rosina*, d'une coloration aussi uniforme que chez la forme considérée comme type, mais où le fond des ailes supérieures, en dessus, est d'un fauve saumoné à peu près uni.

Toutes les variétés décrites à la page 89 de l'estimable ouvrage précité, sont reliées entre elles par des échantillons transitionnels.

L'Espèce est commune en Algérie; ma collection contient plus de 350 exemplaires, ce qui m'a permis de me rendre compte de sa variabilité.

Cirrhoedia Algirica, Culot.

Batna (octobre 1910); Lambèse (septembre 1912 et 1913).

J'avais communiqué à M. Culot, pour son ouvrage : *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, un exemplaire de cette *Cirrhoedia* nou-

velle. Mon ami Culot l'a figurée et décrite avec le nom que je lui avais proposé (*Loc. cit.*, Vol. II, p. 76, Pl. 53, fig. 1). Elle varie pour la coloration des ailes qui est plus ou moins rosée, d'un jaune orangé assez vif, ou inversement jaunâtre très pâle, sans trace de rosé. C'est un papillon bien délicat. Les deux sexes ne semblent pas différer, sauf pour la coloration; mais la variation de teinte est probablement individuelle.

Enargia Ulicis, Rambur.

L'*Enargia Ulicis*, Stgr., a été trouvée d'abord en Espagne. Une assez bonne figure du ♂ (ailes supérieures rousses en dessus), a été donnée par Rambur, sous le n° 6 de la Pl. XI, dans le *Catal. systém. des Lépidopt. de l'Andalousie.* De son côté, Herrich-Schaeffer, dans *Neue Schmetterlinge aus Europa*, etc., sous les n°s 121 et 122, avait fait représenter les deux sexes de *Cirrhoedia Ulicis* (Aus Andalusien, durch H. Lederer erhalten), d'après un ♂ dont les ailes supérieures sont d'un ocre un peu rougeâtre et d'après une ♀ d'un brun clair olivâtre.

Ulicis se trouve aussi en France.

Je possède plusieurs exemplaires ♂ et ♀ très variés de couleur, pris par Harold Powell à Notre-Dame-de-Consolation, près Collioure, dans les Pyrénées-Orientales, le 4 octobre 1909.

M. J. Culot, dans *Noctuelles d'Europe*, a figuré, avec le nom de *Cosmia Ulicis*, un ♂ de Catalogne, sous le n° 7 de la Pl. 52 et, sous les n°s 8, 9 et 10 de la même Pl. 52, il a représenté 2 ♂ et 1 ♀ de la forme géographique *Algirica*, en trois variétés de coloration, ♂, fig. 8, *rufa;* ♀, fig. 9, *brunnea;* ♂, fig. 10, *griseo-olivacea.*

L'*Enargia Ulicis* se trouve en effet en Algérie d'où j'ai reçu 77 exemplaires recueillis à Saint-Joseph, près Bône, par feu Olivier (automne 1895); à Lambèse (septembre et octobre 1913), par Harold Powell; à Guelt-es-Stel (automne 1913), par Joseph Domenech.

Pour la couleur des ailes supérieures, en dessus, les exemplaires d'*Enargia Ulicis* de toute provenance : française, espagnole et algérienne, peuvent être répartis en trois groupes, en tenant compte toutefois de cette observation que la ♀ est toujours d'une nuance plus foncée que le ♂, pour la teinte correspondante.

Les ailes supérieures, en dessus, sont donc comme suit :

1° Gris ocre jaune, légèrement olivâtre, *griseo-olivacea;*
2° Rose saumoné allant jusqu'à l'ocre rouge brique, *rufa;*
3° Brun allant jusqu'au noirâtre, *brunnea.*

Le bord des ailes supérieures est légèrement et élégamment dentelé, un peu rosé, très finement limité de noir dans les espaces intranervuraux et plus foncé que la teinte du fond des ailes; ceci est surtout apparent pour la forme *griseo-olivacea.*

Les deux lignes plus claires que le fond, extrabasilaire et coudée, les taches orbiculaire et réniforme, le point noir basilaire et les points noirs surmontant le feston terminal, sont, suivant les échantillons, plus ou moins accentués; quelquefois presque entièrement effacés, d'autres fois très fortement marqués.

Les ailes inférieures du ♂ sont d'un blanc brillant et argenté avec une teinte rosée, plus ou moins développée, le long du bord terminal. Chez la ♀, les ailes inférieures, rarement, mais quelquefois blanchâtres, sont généralement d'un brun brillant plus ou moins foncé.

En dessous, les ailes et le corps du ♂ sont blanchâtres; les ailes antérieures sont d'une teinte souvent rosée; les inférieures plus pâles. Les ♀, en dessous, sont parfois entièrement brunes.

Les antennes du ♂ sont longues avec l'arête rose, la pectination régulière, pas très serrée, et la pointe très fine. Les antennes de la ♀ sont filiformes et d'un brun rosé.

La *Cosmia Regina*, Stgr. (*Iris, Dresden*, Band IV, 1891, Taf. IV, fig. 2, p. 297-299), n'est certainement qu'une forme d'*Ulicis*. J'ai reçu de feu Otto Staudinger, le marchand allemand de papillons autrefois si achalandé, un exemplaire de *Cosmia*

Regina, d'Amasia, tout à fait conforme à la figure qui est publiée dans l'ouvrage de Seitz, *Les Macrolépidoptères du Globe*, sur la ligne *a* de la Pl. 48.

La forme asiatique *Regina* semble différer de la forme espagnole et roussillonnaise *Ulicis* par l'accentuation, chez le ♂, de la ligne subterminale de point noirs, ainsi que des taches orbiculaire et réniforme et du point basilaire noir. Ce point est très petit, mais souvent très vif. Cette forme *Regina* diffère encore plus de la forme *Algirica*. En effet c'est sur la forme *Algirica*, à Lambèse et à Guelt-es-Stel, que les taches orbiculaire et réniforme, ainsi que les points noirs subterminaux, sont moins apparents. Cette oblitération des taches ordinaires et de la ponctuation subterminale est caractéristique des exemplaires de l'intérieur de l'Algérie.

Au contraire, sur le littoral, à Bône, les couleurs du fond des ailes et les dessins semblent aussi accentués qu'aux environs de Collioure. Le nom de race géographique *Algirica* ne peut donc pas être appliqué à tous les exemplaires de provenance algérienne de l'*Enargia Ulicis*.

On me permettra une observation relativement au désaccord qui existe entre la figuration de *Regina* (Pl. 48, ligne *a*) et la description (p. 233) dans l'édition française de l'ouvrage précité de Seitz, *Les Macrolépidoptères du Globe*. Feu W. Warren, l'auteur anglais du Volume III, *Noctuides*, y décrit comme *E. Regina*, Stgr., une Noctuelle dont « les ailes antérieures sont *rouge gris clair* chez le ♂, *rouge brique intense* chez la ♀, etc. », tandis qu'il figure (Pl. 48) une forme dont les ailes ne sont point *rouges*, mais bien ocre jaune clair, ce qui est tout à fait différent.

De plus, ce que raconte Warren, à propos de l'exemplaire de Chypre — ab. *deleta*, ab. *nova* — qu'il définit comme « se distinguant du type par l'absence de la macule orbiculaire et de la tache à la base de la cellule, tandis que les exemplaires d'Alger par contre appartiennent à la forme typique » paraît avoir besoin d'une explication. J'ai déjà exposé ci-dessus que les échantillons

de Lambèse et de Guelt-es-Stel présentaient une oblitération générale des taches et ponctuations ordinaires. Ils appartiennent à la forme *Algirica* (*in* Culot, *Noctuelles d'Europe*, Vol. II, p. 73, 74). Je ne connais cependant pas les exemplaires d'Alger. Peut-être sont-ils analogues à ceux de Bône, ce qui confirmerait l'existence en Algérie de deux races, l'une à dessins accentués sur le littoral, l'autre à dessins effacés dans l'intérieur du pays. Mais *Deleta* et *Algirica* paraissent se rapporter à une seule et même forme.

On voit que, pour l'histoire de *Enargia Ulicis*, il y a peut-être encore quelques points douteux à éclaircir. Quoi qu'il en soit, d'une part *Regina*, Stgr.; *Algirica*, Obthr.; paraissent bien certainement référables spécifiquement à *Ulicis*, Stgr.; d'autre part, en Algérie, dont la Faune fait plus spécialement l'objet de nos études, au présent ouvrage, on trouve deux formes distinctes : *Ulicis* et *Algirica*=*Deleta*.

Silenobia Luteago, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 181, n° 279).

Guenée fait de cette Espèce une *Luperina;* je crois qu'il convient plutôt de la classer dans un Genre spécial. Elle se rapproche des *Gortyna* dont les chenilles ont, comme le dit Guenée, à peu près les mœurs. Elle peut aussi être considérée comme voisine des *Dianthoecia*.

La *Silenobia Luteago* est assez rare aux environs de Lambèse d'où j'ai cependant reçu une petite série d'exemplaires capturés en mai et juin 1912, 1913 et 1914. La forme algérienne se rapporte à la variété *Argillacea*.

Gortyna Xanthenes, Germar-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, p. 121, n° 188).

M. Powell a obtenu de la chenille une bonne série d'exemplaires en octobre 1913, à Lambèse. Je possède aussi des échan-

tillons éclos à Batna, en octobre 1910, en tout 35 spécimens provenant de l'Est algérien.

La forme algérienne de l'Est est très pâle, bien moins colorée que celle de Sicile et d'Andalousie représentée par Millière, dans l'*Iconographie et Description de Chenilles et Lépidoptères inédits*, sur la Pl. 69 (chenille et plante, fig. 10; imago, fig. 11). La chenille vit dans les racines des chardons et des artichauts. Rambur, sous le n° 3 de la Pl. XII, dans le *Catal. systém. des Insectes de l'Andalousie*, a fait figurer un exemplaire de même coloration. Herrich-Schaeffer représente, avec sa perfection ordinaire, sous le n° 119 de la Tab. 24 (*Noctuides Europ.*) une forme un peu plus pâle, telle que celle du Var et de Sicile, mais encore beaucoup plus brune que celle de l'Algérie orientale. Je fais figurer un exemplaire de Batna (octobre 1910) représentant la variété *Orientalis* de *Xanthenes*.

En effet, je dois faire remarquer que tous les échantillons algériens peuvent ne pas être référables à la var. *Orientalis;* tel est celui figuré sous le n° 21 de la Pl. 38, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot. Ce papillon avait été obtenu à Paris d'une éducation faite au moyen d'artichauts expédiés comme primeurs, du port d'Alger.

Xylophasia Polyodon, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, n° 230, p. 144).

C'est la *Monoglypha*, Esper. Elle est commune en mai et en juin aux environs de Lambèse, notamment dans le Djebel-Aurès, où M. Harold Powell a récolté une centaine de beaux échantillons, pendant les années 1912 et 1913. La forme algérienne est assez obscure, mais elle n'arrive point au degré de l'ab. écossaise *Infuscata*. Elle semble avoir généralement les dessins plus confus, moins nets que la forme française, d'ailleurs presque toujours d'une coloration plus claire

La *Xylophasia Polyodon* se rencontre aussi à Aïn-Draham, en Tunisie.

Mamestra Chenopodiphaga, Rambur-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, n° 295, p. 190).

Aflou (mai 1911); Djebel-Aurès (mai et juin 1913); Biskra (mai 1908 et avril 1910); Géryville (septembre 1910); Guelt-es-Stel (1913).

Il y a des exemplaires dont le fond des ailes supérieures est teinté de rosé.

Mamestra Roseonitens, Obthr.

Biskra (mai 1885); El-Outaya (avril 1910); Aflou (juin 1911); Lambèse (octobre 1913).

J'ai publié la figure de cette belle *Mamestra* sous le n° 20 de la Pl. V, dans la XIIe livraison des *Etudes d'Entomologie;* il est possible que *Roseonitens* soit une variété géographique à ailes roses d'*Immunda*.

Saragossa Seeboldi, Stgr.

En Algérie, se trouve une race géographique de *Seeboldi*, dont M. J. Culot, à qui je l'avais communiqué, a publié la figure avec le nom de *Arabum*, sous le n° 12 de la Pl. 19, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Ma collection contient six exemplaires de *Mamestra* (*Saragossa*) *Seeboldi*, provenant de Rivas (coll. Vazquez) et portant la date de capture : septembre 1904.

Les 13 échantillons algériens que M. Powell a recueillis à Zebch et à El-Arouedje, près Sebdou, ainsi qu'à Lambèse, portent la date de août et septembre 1907 et septembre 1913. Ils diffèrent nettement des spécimens castillans par la coloration d'un brun chocolat du fond de leurs ailes supérieures et des poils

de leur thorax, en dessus, tandis que chez tous les exemplaires espagnols, les mêmes ailes sont, comme la pilosité thoracique, d'un brun noir, sans aucune tendance au rougeâtre. Les dessins blancs sont, dans les deux formes, exactement les mêmes; cependant ils paraissent un peu rétrécis chez la morphe algérienne, comparativement à celle de Castille.

La figuration donnée par M. Culot de *Saragossa Seeboldi* et de la variété *Arabum*, sur la Pl. 19 de l'ouvrage cité plus haut, est très exacte.

Luperina Powelli, Obthr.

Géryville (septembre 1910); Aflou (octobre 1911).

Après examen attentif et comparatif de la question concernant la *Luperina Powelli*, je crois fermement aujourd'hui qu'elle constitue une Espèce à part et qu'elle n'est pas référable, comme variété, à *Nickerlii*.

M. J. Culot a donné une excellente figure de *Luperina* (*Apamea*) *Powelli*, sous le n° 10 de la Pl. 25, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Je possède 23 exemplaires des deux sexes, presque tous parfaitement frais.

Le fond des ailes supérieures, en dessus, chez *Luperina Powelli*, est d'un brun rougeâtre, avec un lavis général rosé qui couvre même les parties blanches; de plus, les dessins des ailes supérieures sont un peu différents chez *L. Powelli*, d'une part, et *L. Graslini* et *Nickerli*, d'autre part. Notamment, la tache réniforme, dans *Powelli*, est beaucoup plus rapprochée de la ligne coudée; l'aspect des ailes est, par la conformation plus heurtée des lignes et des taches noires et d'un blanc rosé, moins tranquille.

Le dessous des ailes inférieures, chez *Powelli*, est teinté de rosé.

Luperina Nickerlii, Freyer.

Batna (septembre 1910); Lambèse (septembre 1912 et 1913); Khenchela (d'éclosion, 21 septembre 1908).

Les exemplaires algériens sont conformes à la morphe *Graslini*, Obthr., des Pyrénées-Orientales. M. J. Culot en a publié la figure sous le n° 9 de la Pl. 25 dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe;* mais je dois faire observer que si les dessins sont bien les mêmes, la coloration du fond des ailes est plus claire, par conséquent moins obscure et d'une teinte gris de poussière.

Luperina Dayensis, Obthr.

Daya; Aflou (septembre 1911); Batna (octobre 1910); Lambèse (septembre 1912 et 1913); Géryville (septembre 1910).

Espèce extrêmement variable et dont j'ai sous les yeux beaucoup plus de cent échantillons. Les ailes supérieures, en dessus, sont non pas grises comme chez *Nickerlii-Graslini*, mais d'une coloration ocre jaune.

D'abord, je considérais *Dayensis* comme une variété de *Rubella;* mais je n'avais à ma disposition qu'un matériel insuffisant. Je crois maintenant à la séparation spécifique de *Rubella* et *Dayensis*. Cependant je dois dire qu'on trouve en Italie, à Oricola, également en septembre, une variété de *Rubella*, très analogue par l'accentuation des taches et des lignes de ses ailes supérieures, en dessus, à certaines variétés de *Dayensis*. Néanmoins, après comparaison attentive de *Rubella*, dont j'ai environ 150 exemplaires devant moi, et de *Dayensis*, je reste persuadé que *Rubella* et *Dayensis* constituent deux unités spécifiques distinctes.

Je vois d'ailleurs des échantillons qu'on pourrait rapporter à *Testacea*, si on les possédait seuls et sans les autres spécimens qui paraissent bien véritablement et exclusivement référables à

Dayensis; mais il faut tenir compte de ce que ces *Dayensis* indubitables ont été capturés au même jour et au même lieu que les autres avec lesquels ils sont d'ailleurs reliés par les plus probantes transitions.

L'examen des Noctuélites amène aux constatations suivantes : à peu près toutes les Espèces qui ont été jusqu'à présent revisées dans cet ouvrage présentent le même plan de dessins, lignes et taches. Guenée en a donné le schéma très complet dans la figure I de la Planche I de l'*Atlas du Species Général des Lépidoptères, Noctuélites.* Ce sont, sur le dessus des ailes supérieures de maintes Espèces, cependant très distinctes entre elles, appartenant même à des Genres très différents, les mêmes taches claviforme, orbiculaire et réniforme, la même demi-ligne, les mêmes lignes basilaire, extrabasilaire, coudée et subterminale. Ces taches et lignes se trouvent, chez les diverses Espèces, placées sensiblement dans la même position, de sorte que cette uniformité de plan dans l'ornementation caractéristique des ailes des Noctuélites, apporte un nouvel élément de difficulté pour l'identification séparative de tous les échantillons de chaque unité spécifique. De plus, la variabilité de certaines Espèces est parfois très considérable, ce qui rend souvent douteuse l'attribution spécifique de telle ou telle variété.

Pour faire un travail qui soit satisfaisant à la conscience, il faut apporter une scrupuleuse attention à l'examen de tous les individus; mais il convient de se dire que, malgré l'effort produit, on ne peut pas se flatter d'avoir évité toute erreur.

Jadis, j'ai connu un Coléoptériste très illustre qui avait un moyen commode de résoudre les difficultés d'identification spécifique que je viens de signaler. J'en ai parlé déjà une fois dans un volume des *Etudes de Lépidoptérologie comparée;* mais je n'ai pas divulgué son nom. Cependant il paraît utile de le connaître, afin de produire un élément d'information qui peut devenir utile pour apprécier les travaux de l'Entomologiste en

question. Je le désigne donc ici; c'était le Baron de Chaudoir; nous nous trouvions ensemble à Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales). Au cours d'une conversation qui se termina par l'achat que je fis de sa célèbre collection de *Carabiques*, pour le compte de mon frère, je lui demandai comment il pouvait séparer spécifiquement, avec une certitude suffisante, un si grand nombre de Harpaliens et autres Coléoptères parmi lesquels quelques individus se distinguent peut-être assez bien, au moyen de quelques caractères très accentués de taille, de robustesse, de certaines sinuosités dans le contour ou de sillons dans les élytres, mais qui se relient à d'autres individus, par exemple plus petits, plus frêles, plus atténués dans leurs sculptures, grâce à des transitions tout à fait insensibles et semblant indiquer l'existence d'une unité spécifique très étendue plutôt qu'une très nombreuse division spécifique.

En effet, me dit le Baron de Chaudoir, il m'est bien souvent arrivé de rencontrer des échantillons de Carabiques très embarrassants. Alors j'ai pris le parti de n'en pas tenir compte et de les détruire.

J'avoue que je restai stupéfait, mais parfaitement décidé à ne jamais suivre l'exemple d'une Autorité aussi hautement reconnue dans le monde des Coléoptéristes.

Je reste donc en présence de difficultés que je n'ai pas toujours la prétention de résoudre à ma satisfaction personnelle, bien que j'aie pris l'habitude de revenir en arrière et de remettre mon ouvrage sur le métier, comme l'a conseillé Boileau.

Je regarde donc de nouveau tout cet ensemble de *Noctuélites* algériennes qui me paraissent référables au Genre *Luperina*, tel que l'a entendu Guenée. Il y a des Espèces qui paraissent faciles à identifier, telle est *Dumerilii;* il y en a de plus incertaines; ainsi en est-il de *Dayensis*.

Certains exemplaires n'ont presque plus qu'une très fine indication noire des deux lignes extrabasilaire et coudée sur un fond d'un jaune argileux très pâle; puis les touches noires deviennent

graduellement plus nombreuses et plus fortes. On distingue alors, au complet, l'ensemble de toutes les lignes et taches que Guenée a observées et dessinées dans la figure 1 de la Pl. 1 de l'*Atlas* précité. En outre, quelques échantillons présentent une assez grosse tache noirâtre contiguë au côté extérieur de la tache réniforme et on arrive, par le développement graduel d'une ombre d'abord insignifiante, au maximum de la grosse tache noirâtre en question.

Il me semble que la figuration seule, suffisamment abondante, peut donner une idée de la variation qui atteint la *Luperina Dayensis*. En conséquence, je fais choix de quelques individus divergents, mais tous reliés les uns aux autres par de multiples transitions et je les remets à M. J. Culot, pour figuration.

Luperina Dumerilii, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, n° 283, p. 183).

Aïn-Draham, en Tunisie; Aflou (septembre, octobre 1911); Géryville (octobre 1910).

On trouve dans l'Afrique du Nord les diverses variations de *Luperina Dumerilii* qui ont été représentées par M. J. Culot, sous les nos 16, 17 et 18 de la Pl. 25, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, savoir : la forme normale (fig. 16); la forme *Armoricana*, très obscure (fig. 17), presque semblable à la variété brune de *Dayensis;* la forme *Diversa* (fig. 18), dont les ailes supérieures sont dépourvues des taches et lignes ordinaires. De la variété unicolore *Diversa*, jusqu'à la forme normale, il y a tous les passages, comme aussi inversement les transitions existent vers la morphe la plus mélanienne.

A Aflou et à Géryville, la tendance à varier évolue vers *Diversa*, tandis qu'à Aïn-Draham, la variation se fait plutôt dans le sens mélanique. Toutefois je n'ai pas vu dans tous les échantillons algériens et tunisiens qui sont sous mes yeux, rien qui fût d'un brun aussi noir que chez les exemplaires des environs de

Rennes. C'est à ceux-ci qu'appartient, du moins d'après mes connaissances, la palme du mélanisme.

Cerigo Vitalba, Freyer.

Guenée qui n'avait pas vu *Vitalba* en nature l'a classée dans le Genre *Heliophobus*, sous le n° 267, à la page 170 du Volume I du *Species Général, Noctuélites*. Il dit que « c'est toujours une des plus grandes raretés entomologiques et que personne ne l'a retrouvée depuis Dahl ». Il ajoute qu' « aucune collection de Paris ne la possède ».

Depuis 1852, année où a paru le Vol. I en question, la *Cerigo Vitalba* a été retrouvée en Sicile d'où me l'a envoyée M. Failla-Tedaldi.

Mais elle ne paraît pas extrêmement rare en Algérie où M. Powell en a capturé de beaux échantillons dans beaucoup de localités que je relève dans ma collection, comme suit : Sebdou (septembre 1907); Géryville (septembre 1910); Aflou (septembre 1911); Lambèse (septembre 1913). Elle a aussi été prise à Aïn-Draham, en Tunisie, d'où j'ai reçu trois beaux spécimens.

La forme algérienne est semblable à celle de Sicile. La variation s'exerce sur la taille, sur la coloration des ailes inférieures plus ou moins blanche ou jaunâtre et sur l'accentuation ou même la disparition totale de la bordure marginale noirâtre des mêmes ailes inférieures.

Le dessous des ailes supérieures est lavé de noirâtre, sauf le long du bord interne qui reste d'un blanc de porcelaine brillant, avec les nervures, la tache réniforme et un point blancs.

Apamea Oculea, Linné-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, I, n° 333, p. 210 et 211).

C'est une Espèce extrêmement variable, un Protée parmi les Noctuelles; il est naturel que, dans ces conditions, elle porte aussi

une foule de noms; tels sont : *Secalis*, Linné; *Didyma*, Esp.; *Nictitans*, Esper; *Leucostigma*, Esper, etc.

L'*Apamea Oculea* est répandue en Algérie et en Tunisie; je l'ai reçue de Batna (septembre 1910); de Lambèse (juin, juillet 1914); d'Aïn-Draham.

Les formes nord-africaines que je connais sont généralement obscures, avec la tache réniforme blanche ou jaunâtre, comme la variété *Secalis*, représentée sous le n° 6 de la Pl. 30 dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe* par J. Culot, et la variété *Leucostigma*, figurée sous le n° 9 de la même Pl. 30, dans l'ouvrage précité.

Quant à la morphe *Oculea* (Pl. 30, fig. 5, *loc. cit.*), on la trouve aussi à Batna et à Lambèse; mais je n'ai pas encore vu provenir d'Algérie la variété *Struvei*, avec les espaces basilaire et au delà de la coudée, blanchâtres.

Miana Erratricula, Huebner 537-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, n° 339, p. 216).

Je considère comme une variété grise et dénuée de toute trace de rouge, de la *Miana Erratricula*, Hbn. (*Literosa*, Haworth), la race trouvée à Géryville, en septembre 1910, et à Aflou, en août 1911, par M. Powell.

Toutefois, j'observe que la morphe algérienne d'*Erratricula* n'est pas exactement référable à la var. sicilienne *Subarcta*, Stgr. La race algérienne est plus uniformément grise et d'aspect plus frêle. Je la fais représenter dans le présent ouvrage sous le nom de *Powelli*.

Erratricula (*Literosa*) présente une variété *Onychina*, aux ailes unicolores et d'une teinte uniforme d'ocre clair.

Il est remarquable de constater qu'une même Loi de variation s'applique à beaucoup d'Espèces de *Noctuelles*. Je veux parler de la variation que représente cette *Onychina*, de l'île d'Héligoland, forme privée des taches et des lignes ordinaires des ailes

supérieures, en dessus, exactement comme sont les formes unicolores, immaculées, d'une couleur uniforme d'argile ou de poussière et qu'on observe chez les *Luperina Testacea*, *Luperina Dumerilii* (ab. *Diversa*), chez *Miana Furuncula* (ab. *rufuncula*, Haw.), chez *Mamestra Infesta* (ab. *Renardi*, Bdv.), etc.

Dianthoecia Capsophila, Duponchel-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 688, p. 20).

Géryville (mai 1910); Aflou (mai 1911); Lambèse (mai et juin 1913, avril 1914); Guelt-es-Stel.

Ne paraît pas très abondante en Algérie, bien qu'elle y soit répandue dans les trois provinces.

Dianthoecia Silenides, Stgr.

Figurée par M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sous le n° 18 de la Pl. 18.

L'Espèce ne paraît pas très rare dans les localités suivantes : El-Outaya (avril 1913); Bou-Saada (automne 1911); Lambèse (avril 1914); Colomb-Béchar (avril 1912); Biskra (mars 1910); Guelt-es-Stel, près Boghari (avril 1914); Gabès (mars 1887).

Je crois que *Silenides*, Stgr. = *Cinochrea*, Chrétien.

La figure publiée par Otto Staudinger, sous le n° 14 de la Pl. IX, dans *Iris*, Dresden, Band VII, tout grossièrement qu'elle est lithographiée, paraît cependant suffisamment reconnaissable.

Dianthoecia Sancta, Stgr.

A mon avis, *Sancta* serait plutôt référable à *Silenes* qu'à *Nisus* et je partage tout à fait l'opinion émise à ce sujet par M. Culot (*Noct. et Géom. d'Europe*, I, p. 120).

Géryville (juin 1910); Bou-Saada (automne 1911); Région de Lambèse (mai et juin 1913); Guelt-es-Stel (avril 1914); El-Outaya (avril 1913); Aflou (mai 1911).

Dianthoecia Capsincola, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 689, p. 21).

Aïn-Draham, en Tunisie.

Dianthoecia Magnolii, Boisduval-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 698, p. 24, 25).

El-Kantara (mai 1908); Lambèse (mai, juin 1912).

Dianthoecia Compta, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 701, p. 25).

Guelt-es-Stel (avril 1914).

Hecatera Dysodea, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, II, *Noctuélites*, n° 705, p. 28, 29).

Aux environs de Géryville (août 1910), d'Aflou (septembre 1911), d'El-Outaya (mai 1910), de Biskra (janvier-février 1914), MM. Powell et Cheirotti ont recueilli un certain nombre d'exemplaires d'une *Hecatera* que je rapporte spécifiquement à *Dysodea* (*Chrysozona*, Bkhs.) mais qui diffèrent presque tous par la coloration d'un brun rougeâtre du fond de leurs ailes supérieures, en dessus.

Les dessins et l'emplacement des taches semblent, chez les échantillons algériens, conformes à ce que l'on observe chez

Dysodea d'Europe. Seule, la coloration rougeâtre du dessus des ailes donne aux papillons un aspect très différent. J'ai désigné la forme algérienne de *Dysodea* sous le nom de *Africana*.

Hecatera Serena, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, nº 707, p. 29).

Sebdou (mai 1907); Aflou (mai 1911); Guelt-es-Stel (avril 1914); Lambèse (avril 1914).

Les exemplaires algériens se rapprochent de la forme *Leuconota*, Eversmann.

Phorocera Canteneri, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, nº 712, p. 32).

Bône (reçue du Dr Vallantin); Sebdou (mai et juin 1907); Géryville (juin et juillet 1910); Guelt-es-Stel (1914).

Espèce toujours assez rare et généralement capturée en petit nombre d'exemplaires.

Phorocera Felicina, Donzel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, nº 713, p. 33).

Sebdou (mai 1907).

Metopoceras Codeti, Obthr.

Sebdou (avril 1880, février 1881); El-Outaya (avril 1913); Guelt-es-Stel (avril 1914).

J'ai fait figurer l'Espèce sous le nº 10 de la Pl. XI, dans la VIe livraison des *Etudes d'Entomologie*. M. Culot a représenté un exemplaire de la même Noctuelle sous le nº 18 de la Pl. 30, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Metopoceras Omar, Obthr.

Très répandue dans le sud de l'Algérie et variable pour le *ground-colour,* tantôt plus ou moins gris ou plus ou moins ocracé, avec les deux fines lignes noires, l'extrabasilaire et la coudée, généralement bien écrites sur les ailes supérieures, en dessus.

J'ai donné la figuration initiale, avec le nom de *Cleophana Omar,* sous le n° 15 de la Pl. V, dans la XII[e] livraison des *Etudes d'Entomologie.*

Les exemplaires de ma collection, au nombre d'environ 75, proviennent des localités suivantes : Gabès, en Tunisie; Biskra; Guelt-es-Stel, Lambèse (avril 1914); Aflou (mai 1911); Colomb-Béchar (avril, mai 1912); Géryville (mai 1910); El-Outaya (mars 1914); Bou-Saada.

Metopoceras Khalildja, Obthr.

Abondante dans certaines parties de l'Algérie; a été trouvée en Espagne (Rivas) par Aurelio Vazquez.

L'Espèce varie pour la teinte du fond des ailes qui est tantôt d'un gris jaunâtre et tantôt d'un rose vineux. Ma collection contient plus de 200 exemplaires.

El-Outaya (avril 1913); Lambèse (avril 1914); Géryville (mai 1910); Batna (avril 1913); Guelt-es-Stel (avril 1914); Sebdou (avril 1881).

J'ai fait représenter un exemplaire chez qui le *ground-colour* est d'un gris jaunâtre, sous le n° 1 de la Pl. III, dans la IX[e] livraison des *Etudes d'Entomologie.*

M. Culot a plus récemment figuré l'Espèce d'après un échantillon de coloration intermédiaire entre la forme grise et la forme rougeâtre, sous le n° 14 de la Pl. 30, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Perigea Implexa, Huebner.

Sebdou (mai 1907); Aflou (printemps); Lambèse (mai, juin 1913 et avril 1914).

Commune à Lambèse au printemps. C'est la Noctuelle que j'ai décrite et représentée avec le nom erroné de *Fallovi*, dans la livraison I des *Etudes d'Entomologie* (p. 45, Pl. IV, fig. 2). Elle fut initialement figurée par Huebner sous le n° 414, avec le nom d'*Implexa* qui prime évidemment le nom *Fallovi;* dès lors, ce dernier nom tombe en synonymie.

Scythocentropia Inquinata, Mabille.

J'ai donné une figure de cette *Noctuelle* sous le n° 1140 de la Pl. CXXVIII, dans le VIe Volume des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, et j'ai fait imprimer une courte notice aux pages 332 et 333 du même ouvrage.

Géryville (octobre 1910); Batna (octobre 1910); Lambèse (octobre et novembre 1912); Aflou (septembre 1911); Gafsa (octobre 1909); El-Kantara (octobre 1912).

L'Espèce ne semble pas abondante.

Polia Flavocincta, Roesel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 722, p. 39).

Espèce extrêmement variable et présentant en Algérie les formes pâles, grises et d'un jaune orangé. Celle-ci a été figurée par J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sous le n° 17 de la Pl. 33, avec le nom de *Sublutea*, Turati.

Je possède près de deux cents exemplaires algériens provenant des localités suivantes :

Prov. d'Oran (deux exemplaires éclos à Rennes en octobre 1886, de chrysalides envoyées par le Lieutenant Lahaye, appartenant à la var. *Sublutea*, très caractérisée); Khenchela (de chenilles nourries en mai avec le *Calycotome spinosa;* l'éclosion se fit en novembre 1908); Batna (octobre 1910); Sebdou (octobre 1907); Géryville (octobre 1910); Aflou (novembre 1911); Lambèse (octobre 1912 et 1913).

On trouve surtout en Algérie les variétés *Calvescens* et *Sublutea.*

Polia Nigrocincta, Ochs.-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 718, p. 37).

Lambèse (octobre 1913); Aïn-Draham, en Tunisie. La forme africaine de *Nigrocincta* (*Xanthomista*, Huebner) a le fond des ailes clair et assez conforme à la figure publiée par Herrich-Schaeffer, sous le n° 482, dans *Noctuides Europ.*, Tab. 94.

C'est cette forme que Staudinger et Rebel désignent sous le nom de *Nivescens*, dans leur *Catalog* 1901.

Polia Deliciosa, Obthr.

Sebdou (octobre 1907); Lambèse (octobre 1912 et 1913); Guelt-es-Stel (1913).

Cette charmante *Polia*, dont j'ai réuni près de 400 exemplaires, est très variable pour le dessus des ailes supérieures, d'un rose saumon plus ou moins uniforme, quelquefois tendant au gris jaunâtre, avec ou sans dessins noirs. La ♀, comme *Venusta*, a les ailes inférieures brunes.

J'ai publié la figure de *Polia Deliciosa* sous les n°s 147 et 154 de la Pl. XXVII, dans le Vol. III des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Polia Salmonea, Obthr.

Biskra (décembre 1913).

Ailes supérieures et thorax, en dessus, d'une teinte ocre rosé, un peu comme la chair du saumon cuit, non pas d'une coloration unie, mais traversé par une foule de petits croissants grisâtres, surtout nombreux entre les deux lignes extrabasilaire et coudée, au point de former deux parties noirâtres, l'une au contact de l'extrabasilaire, l'autre tout près de la coudée, surtout aux abords de la côte. Les inférieures d'un rose pâle, brillant, avec le bord terminal largement bruni et une ligne extracellulaire grise, parallèle au bord terminal, s'étendant du bord anal au bord costal.

Dessous des ailes ocre rosé pâle brillant, avec les nervures finement saillantes, le bord costal, près de l'apex des supérieures, bruni, ainsi que le bord terminal des inférieures.

Palpes saillants, noirs.

Antennes de la couleur des ailes; chez le ♂, légèrement pectinées.

Polia Rosinata, Obthr.

Guelt-es-Stel (21 octobre 1913).

La taille est un peu plus petite et l'aspect plus frêle que chez *Deliciosa;* les antennes du ♂ sont fines et longues; le fond des ailes est rosé, avec une coloration rose plus accentuée sur les supérieures que sur les inférieures. Les ailes supérieures sont recouvertes d'une assez grande quantité de taches noires irrégulières sur lesquelles ressortent généralement les deux taches : réniforme et orbiculaire.

La ligne coudée est formée de croissants noirs intranervuraux. Les points noirs terminaux sont bien marqués. Le bord terminal est noir; la frange est rose, unie.

Les ailes inférieures sont parcourues par une ligne noirâtre extracellulaire.

Le thorax est couvert de poils noirs; le collier est rose, ainsi que les poils de la tête.

Le dessous est d'un blanc rosé, avec le bord terminal et les points terminaux noirs; les lunules cellulaires sont bien marquées aux quatre ailes; par transparence du dessus, l'espace basilaire et médian des supérieures paraît plus foncé; on voit, au delà des lunules cellulaires, une ligne arquée sur chaque aile, formée de points allongés, situés sur chaque nervure. Les pattes sont rose pâle, comme le dessus du thorax et de l'abdomen; la première paire est annelée de noirâtre.

Epunda Lichenea, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 737, p. 48 et 49).

Bône; Lambèse (octobre 1912, septembre 1913); Batna (octobre 1910); Aïn-Draham, en Tunisie; Géryville (septembre 1910).

Epunda Concolor, Obthr.

Géryville (août et septembre 1910); Lambèse (septembre 1912).

Taille égale à celle de *Lichenea;* même forme d'ailes. En dessus, les supérieures sont d'une coloration ocre claire rosée, avec à peu près les mêmes taches et lignes que chez *Lichenea;* les inférieures sont plus pâles; elles sont traversées, presque dans leur milieu, par une ligne grisâtre, parallèle au bord terminal, allant du bord anal au bord costal.

Le dessous des ailes est d'un blanc rosé pâle; une ombre partant du bord costal des supérieures pour aboutir au bord anal des inférieures, traverse les ailes un peu au delà de l'espace cellulaire qui est marqué, aux inférieures, par un point grisâtre. Les nervures paraissent finement saillantes et grises.

Les antennes du ♂ sont fortement pectinées et celles de la ♀ sont en fil.

Epunda Chioleuca, Herrich-Schaeffer-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 732, p. 47).

Admirablement figurée par Herrich-Schaeffer, sous les n°s 76 (♂), 77 et 78 (♀) de la Tab. 16, dans *Noctuides Europ.*

Il n'y a, à ma connaissance, que les figures données par Herrich-Schaeffer, avec le nom de *Chioleuca*, pour représenter exactement les papillons algériens et espagnols que j'ai sous les yeux, en très grand nombre.

Les *Epunda Chioleuca* ont été recueillies en Afrique du Nord, dans les localités suivantes :

Bône (Dr Vallantin, 1891); Constantine (Olivier, 1898); Tanger (Vaucher); Aflou (octobre 1911); Lambèse (octobre 1913).

La figure *Mioleuca*, Rambur (*Cat. Syst. Andalousie*, Pl. XII, fig. 2) convient à un ♂ d'Aflou (octobre 1911); mais tous les autres exemplaires sont plutôt référables à *Chioleuca*, Herrich-Schaeffer. Je crois d'ailleurs que les deux noms : *Mioleuca* et *Chioleuca*, désignent une même unité spécifique; mais ils me semblent convenir à deux races différentes.

La *Chioleuca*, de Castille (coll. Vazquez) ne diffère que par une taille un peu plus petite de la *Chioleuca* de la province de Constantine.

Guenée ne connaissait pas *Chioleuca* en nature et ce qu'il a écrit à ce sujet (*Sp. G.*, *Noctuélites*) se ressent de cette ignorance.

M. Harold Powell m'a remis, relativement à l'*Epunda Chioleuca*, les notes suivantes :

« Le papillon n'a pas été rare, cet automne 1913, à Lambèse. Nous l'avons pris presque chaque soir à la lumière vers la fin octobre, un peu de tous les côtés. Il en est venu même quelques exemplaires à la maison. Son vol a lieu à la tombée de la nuit, c'est-à-dire entre 5 h. 1/2 et 6 heures. A partir de 6 heures, on ne le voit plus. Sa localité d'abondance relative à Lambèse est

le Cimetière Romain, près la ferme Giner; là, chaque soir, on peut espérer prendre 10 à 15 ♂♂. Les ♀♀, par exemple, ne viennent que très exceptionnellement à la lumière; pour en avoir, on cherche sur les touffes de Chih, et quelquefois on a la bonne chance d'en trouver une.

Une ♀, très fraîche, trouvée accouplée, dans la soirée du 2 novembre 1913, a été mise dans une boîte avec du Goufft et de la Chicorée sauvage. Elle n'a pondu que 2 œufs, la première nuit, 5, la deuxième.

Ceux-ci ont été pondus isolément sur les feuilles des deux plantes, et fixés assez solidement. Dans la soirée du 4 novembre, 22 œufs ont été pondus, principalement sur les parois de la boîte; 5 se trouvaient ensemble sur une feuille de Goufft.

Au moment de la ponte l'œuf est couleur crème, mais le lendemain il est jaune pâle opaque, comme du beurre.

Largeur, 0,00068; hauteur, 0,0005.

La forme est celle d'un dôme à sommet aplati, s'arrondissant légèrement vers la large base plate.

Structure. — De nombreuses arêtes verticales (environ 33 à la plus grande circonférence), peu élevées, aux bords arrondis, montent vers le sommet; elles sont sinueuses et 2 ou 3 se réunissent souvent pour n'en faire qu'une, de sorte que le nombre d'arêtes arrivant au bord mal défini de la dépression micropylaire est bien réduit. Les côtes horizontales se voient assez bien dans les vallées, entre les grandes arêtes.

Dans la cuvette évasée, un réseau de très petites cellules entoure la petite proéminence centrale, qui ressemble à un bouton; le centre de ce bouton est un peu déprimé. La surface de l'œuf est polie, luisante; le peu de tranchant des arêtes, joint à leur sinuosité, donne l'impression d'un objet fabriqué en verre et en partie fondu à la chaleur ensuite; beaucoup d'œufs de *Noctuides* ont d'ailleurs cette apparence.

L'œuf a été figuré photographiquement sur la Pl. photo 66, Vol. X.

Je n'ai pas élevé la chenille de *Chioleuca.* »

Epunda Nigra, Haw.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 731, p. 47).

Lambèse (novembre 1913); Guelt-es-Stel (automne 1913); Biskra (décembre 1913).

Epunda (Bombycia) Viminalis, Roesel-Guenée (*Sp. G.*, II, *Noctuélites*, n° 734, p. 48).

Sebdou (juin 1907); Lambèse (mai 1912 et 1914).

La forme algérienne est d'un gris argenté un peu sombre, à laquelle je donne le nom de *Emir*. Le ♂ a les ailes inférieures d'un blanc pur. La ♀ est toujours plus obscure.

L'Espèce habite la Norwège polaire, le nord de l'Ecosse, l'Angleterre, la Bretagne, les environs de Paris, la Sarthe, les Basses-Alpes, l'Allemagne, la Sibérie, l'Algérie.

Elle présente des variations de coloration assez sensibles, notamment dans le Yorkshire où les exemplaires de *Viminalis* sont exceptionnellement obscurs.

M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, a donné la figure de 5 échantillons diversement colorés, sous les n°s 9, 10, 11, 12 et 13 de la Pl. 21.

Aucune race jusqu'à présent connue, ne présentait l'aspect de coloration offert par celle d'Algérie; c'est pourquoi je l'ai désignée par un nom spécial.

Valeria Oleagina, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 738, p. 50, 51).

Lambèse (avril 1913).

Miselia Oxyacanthae, Albin-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* II, n° 742, p. 54, 55).

Lambèse (octobre 1912, octobre et novembre 1913).

La forme algérienne peut être rapportée à la variété syrienne *Benedictina,* Stgr.

Agriopis Aprilina, Linné-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* II, n° 747, p. 59).

On trouve en Algérie la forme *Bouveti,* Daniel Lucas, initialement figurée sous les n°s 2 et 3 de la Pl. 5, dans les *Annales Soc. entomol. de France,* 1905, d'après des échantillons pris au Tarf, en automne. La description est imprimée aux pages 51-53 desdites *Annales.*

M. Daniel Lucas ayant eu l'obligeance de m'offrir trois exemplaires de la variété *Bouveti,* j'ai communiqué à M. J. Culot l'un de ces échantillons qui a été représenté sous le n° 9 de la Pl. 35, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Phlogophora Meticulosa, Linné-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* II, n° 754, p. 64, 65).

Batna (novembre 1910); Aïn-Draham, en Tunisie; Djebel-Aurès (mai, juin 1912).

Phlogophora Empyrea, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* II, p. 66, n° 756).

Commune à Lambèse en septembre et en octobre; habite aussi la Tunisie (Aïn-Draham) et Sidi-bel-Abbès.

M. Harold Powell a élevé la chenille à Lambèse et obtenu le papillon en octobre 1913. La chenille vit en mai.

La forme algérienne ne semble pas beaucoup différer de celle de l'Ouest de la France; cependant, si l'on envisage beaucoup d'exemplaires des deux provenances : française et algérienne, comparativement, on éprouve l'impression que les *Empyrea* algériennes ont le bord des ailes supérieures plus gris et le centre plus noir, de sorte qu'il y a chez ces *Empyrea* algériennes une opposition de couleurs plus vive et plus sensible que dans les autres races. Je l'ai appelée : *vividior*.

En France, *Empyrea*, qu'on appelle aussi *Flammea*, Esper, — (le nom attribué à plusieurs Noctuelles spécifiquement très distinctes, prête à confusion), — est assez répandue dans l'Ouest et le Sud. Ma collection contient des exemplaires de Rennes; de Kéranbarz (Finistère); de Charroux (Vienne); de Châteaudun; de Château-du-Loir; de Lectoure; de Bordeaux; de Dax; d'Auvergne; des dunes de la Vendée; de Vernet-les-Bains, Corbère et Ille-sur-la-Tet (Pyrénées-Orientales); des Alpes-Maritimes; de Digne, de Montrieux, près Méounes.

Empyrea se trouve aussi en Italie, en Hongrie, en Grèce et en Angleterre. Du moins j'ai trouvé dans la collection Kuwert des échantillons étiquetés : Ungarn et Griechenland. Quant à ceux d'Italie et d'Angleterre, je les ai reçus directement.

Il semble que, dans les Pyrénées-Orientales, *Empyrea* est généralement de plus petite taille que dans les autres localités.

Je fais représenter 2 *Empyrea* de Tunisie et d'Algérie.

Phlogophora Crassicornis, Obthr.

Crassicornis est voisine de *Iodea;* pour différencier les deux Espèces, je dois procéder à un examen historique et comparatif, comme suit : ce fut Guenée qui, en 1837, distingua la *Phlogophora Iodea* de l'*Empyrea*. Il envoya la description et le dessin à la Société entomologique de France et il essuya, de la part du Docteur Boisduval et autres Lépidoptéristes parisiens, une critique, d'ailleurs injustifiée, et à laquelle il resta sensible. Je

trouve écrite sur l'étiquette de *Iodea*, dans la collection Guenée, la preuve de l'amertume qui n'était pas éteinte dans son cœur. Déjà, dans le *Species Général, Noctuélites*, Vol. II, p. 66 et 67, Guenée avait insisté sur la valeur spécifique de *Iodea* qui est en effet une Espèce propre et ne peut pas être raisonnablement considérée comme variété d'*Empyrea*.

On lira sans doute avec intérêt la notice sur *Phlogophora Iodea* épinglée, comme étiquette, à l'un des exemplaires de cette Espèce, dans sa collection, par Achille Guenée. En voici la copie intégrale : « 3346. *Phlogophora Iodea*, Gn. *Sp.* 757. — 1, 2 Châteaudun la Boissière, 1837. 8. 9; 3. 4. 5, la Croiserie 1873. — Je viens de retrouver sur les haies de la Croiserie cette espèce que je n'avais pas reprise depuis 1839. Malheureusement la saison où j'ai fait le voyage, était trop avancée (7 octobre); c'est à la fin de septembre qu'il faudrait la chasser. Cette espèce est maintenant universellement admise; sa chenille que je n'ai pu trouver, a été élevée plusieurs fois par M. de Graslin et ne ressemble pas du tout à celle d'*Empyrea* (*Flammea*).

» Quand j'envoyai, en 1838, un dessin et la description de cette *Phlogophora* à la Société entomologique, avec l'*Agrotis Villiersii*, M. Boisduval et les quelques autres Lépidoptéristes se récrièrent et elle fut rejetée comme simple variété. Mais on admit la *Villiersii*. C'est ainsi qu'on écrit l'histoire. »

En effet, la description d'*Agrotis Villiersii*, Guenée, est imprimée aux pages 173-176 des *Annales de la Société entomologique de France*, 1837 (non 1838), et la figure des deux sexes est publiée sous les n°s 1 et 2 de la Pl. 8. Or, *Villiersii* n'est qu'une variété de *Obelisca*, tandis qu'*Iodea*, dont les *Annales* de 1837 ne contiennent aucune mention, est une Espèce bien distincte d'*Empyrea*. Seulement il faut considérer que ce fut Duponchel qui, à la séance du 1er mars 1837, « présenta, au nom de M. Guenée, la description de deux Lépidoptères nouveaux de la famille des Noctuélides » (Voir *Bulletin entomologique*, p. XV). Duponchel, en ce temps-là, était loin d'être *persona grata* près de Boisduval; c'était donc un ambassadeur mal choisi.

Quoi qu'il en soit, Guenée eut raison de faire paraître sous le nº 6 de la Pl. 8, dans l'Atlas du *Species Général des Lépidoptères*, la figure de *Phlogophora Iodea* ♂.

Une autre figure de *Iodea*, représentant une forme très différente de celle qui fut publiée par Guenée, est celle qu'on peut voir sous le nº 457 de la Tab. 89 des *Noctuides Europ.*, par Herrich-Schaeffer. Cette forme a, dans la figure, les antennes un peu fortes ; mais je possède un *Iodea* d'Ille-sur-Tet, juste pareil et je crois que H.-Sch. a représenté très exactement l'échantillon de *Phlogophora* qu'il possédait.

J'ai sous les yeux les exemplaires de *Phlogophora Iodea* qui existaient dans les collections Guenée, de Graslin, Bellier de la Chavignerie, Boisduval. Ce dernier, tout en contestant la validité de l'Espèce, n'avait cependant pas dédaigné d'enrichir sa collection des 4 échantillons d'*Iodea* qui étaient jadis considérés, pour chaque Espèce ou Variété notable, comme réglementaires. Ces quatre papillons ont l'air de provenir de Rambur qui avait certainement capturé l'Espèce en Touraine, son pays d'origine, et où son ami de Graslin pouvait aisément chasser lui-même; car son habitation de Malitourne est située bien près du pays tourangeau. La collection de Graslin contenait quatorze exemplaires des environs de Château-du-Loir, éclos en septembre et octobre 1864 et 1875, et trois des Pyrénées-Orientales, éclos 3 et 18 octobre, sans désignation d'année.

Les exemplaires de la collection Bellier portent l'étiquette : Auvergne.

Tous ces spécimens anciens sont bien pareils ; les ♂ ont les ailes inférieures blanches, tandis que, chez les ♀, ces mêmes ailes sont brunes; les antennes des ♂ sont très légèrement ciliées.

La collection de Graslin contient, en outre des documents précités, une chenille soufflée de *Iodea* et huit chenilles d'*Empyrea*. La chenille de *Iodea*, différente en effet d'*Empyrea*, porte l'indication suivante : « *Iodea*, fin d'avril, sur frêne comme *Xerampe-*

lina; année retard ». — Quelle année? De Graslin ne l'indique pas.

Les chasseurs de Digne qui ont jadis beaucoup travaillé pour moi, m'ont envoyé plus d'une centaine d'exemplaires de *Iodea*, assez bien conformes à la race du centre de la France, telle que l'a figurée Guenée dans le *Species Général.*

Toutefois, il faut noter que dans la figure donnée par Guenée, la taille du papillon paraît surfaite. J'ai sous les yeux 68 ♂ pris à Digne, ils ont tous les antennes très finement et faiblement ciliées.

Mais à Digne, comme dans les Pyrénées-Orientales et en Algérie, se trouve une nouvelle Espèce, qui a échappé jusqu'ici aux Entomologistes-Descripteurs et que j'ai appelée *Crassicornis.* Le ♂ de *Crassicornis* a les antennes plus fortement ciliées; de plus, il se distingue par les caractères suivants :

Le bord des ailes supérieures, en dessus, chez *Iodea*, est dentelé, tandis qu'il est beaucoup plus uni chez *Crassicornis.* Dans cette dernière Espèce, l'espace terminal des mêmes ailes est largement teinté de gris violacé uni, sans dessins, soyeux, alors que, dans *Iodea*, il y a, comme dit Guenée (*Sp. G.*, p. 67) et ainsi qu'il le représente (Pl. 8, fig. 6) une subterminale vague, concolore, mal marquée et suivie de noirâtre vague. L'espace médian, chez *Crassicornis*, est occupé, près du bord interne, par une grosse tache d'un noir velouté vif, joignant la ligne extrabasilaire à la ligne coudée, plus épaisse que chez *Iodea*, entière et non séparée.

J'ai sous les yeux, alignés dans la même boîte, 53 *Crassicornis* de Digne, de Montrieux et des Pyrénées-Orientales (Vernet, Ille, Corbère), et 117 *Iodea* de Digne et des Pyrénées-Orientales (Ille-sur-la-Tet); on ne peut les confondre et il n'y a nul embarras à les séparer.

Les exemplaires algériens, au nombre de 46 ♂ et de 41 ♀, sont un peu différents de ceux de Digne, plus rapprochés de ceux des Pyrénées-Orientales.

Il y a, en Algérie, des ♀ entièrement d'un gris noirâtre uni, telles qu'il ne semble pas en exister dans les autres localités. La pectination des ♂ d'Algérie est plus forte que même à Digne; mais à Digne, les antennes du ♂ sont plus longues. Il est vrai que la taille des papillons est plus grande.

En résumé, il est possible, il est même aisé de séparer spécifiquement *Empyrea*, *Iodea* et *Crassicornis*. Il y a peu d'exemplaires douteux dans la quantité relativement importante que j'en possède. Je crois fermement à la validité des trois Espèces.

Pour éclairer la discussion relative à *Iodea* et *Crassicornis*, je crois utile de faire représenter deux *Iodea*, de Digne; deux *Iodea*, de Château-du-Loir (de Graslin); deux *Iodea*, variété conforme à la figure donnée par Herrich-Schaeffer, des Pyrénées-Orientales et de Digne, que j'appelle ~~*Schaefferi*~~; quatre *Crassicornis*, dont deux : *obscura*.

Euplexia Lucipara, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 758, p. 68, 69).

Aïn-Draham, en Tunisie; Guelt-es-Stel; Laverdure, dans la province de Constantine.

La coloration générale de la forme algérienne est obscure; certains exemplaires sont beaucoup plus noirâtres que les échantillons français.

Polyphaenis Xanthochloris, Boisduval (*Alliacea*, Germar, secundum Guenée; *Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 763, p. 73).

Géryville (septembre 1910); Lambèse (septembre 1912).

M. Harold Powell a capturé deux ♂ très usés par le vol, à Géryville, et deux ♂ très frais à Lambèse. Ceux-ci sont semblables à ceux de Sicile que capture M. Failla-Tedaldi et dont j'ai sous les yeux une série de 25 spécimens.

Il est possible que les exemplaires de Géryville appartiennent à une autre race; ils sont remarquables par la longueur de leurs

antennes pectinées qui affectent une forme très rigide et très droite, tandis que les échantillons de Sicile et de Lambèse présentent assez naturellement leurs antennes plus épaisses, moins longues et surtout presque toujours un peu contournées. Malheureusement l'état des ailes fatiguées par le vol, ne permet pas d'établir une comparaison utile entre la race du Sud-Oranais et celle de l'Est-Algérien. On trouve aussi *Xanthochloris* en Espagne; mais l'insuffisance des documents s'oppose jusqu'ici à toute conclusion pouvant avoir un caractère de certitude.

Pachetra Leucophaea, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, I, n° 277, p. 177, 178).

Tinthamam, région de Lambèse (fin mai et juin 1913).

Espèce très abondante aux environs de Lambèse et très variable pour la taille; le fond de la coloration des ailes supérieures est généralement brun; les taches ordinaires sont bien apparentes et bien distinctes.

Chez la var. *Pyrenaica*, Obthr., le fond des ailes est noirâtre et non brun.

Hadena Sodae, Rambur-Guenée (*Sp. G.*, II, *Noctuélites*, n° 811, p. 98).

Biskra (mai 1875, mai 1885, janvier, février et avril 1910); Géryville (septembre 1910); Aïn-Draham; El-Outaya (mai 1910); Bône.

La forme algérienne présente une coloration plus rosée que celle de Vendée. Celle-ci a les ailes supérieures, en dessus, d'une teinte un peu argileuse; elle est en outre plus grande et d'aspect plus robuste que la morphe du nord de l'Afrique. L'*Hadena Sodae* est abondante dans la région d'El-Outaya et de Biskra.

Hadena Chenopodii, Albin-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 807, p. 97).

C'est la *Trifolii*, Rottemburg. Elle est commune en Algérie, comme en Europe.

Sidi-bel-Abbès (avril 1885); Géryville (mai 1910); Colomb-Béchar (avril 1912); Aïn-Draham; Lambèse (octobre 1912, avril et mai 1914); Aflou (juillet 1911); Djebel-Aurès (juin 1913); Biskra (avril 1910); El-Outaya (mai, juillet, août 1910).

La forme en Algérie est d'une teinte plus rosée et moins grise qu'en France; elle varie un peu pour la taille et pour l'accentuation des dessins.

Hadena Oleracea, Linné, var. **Variegata,** Austaut.

Au sud de la province d'Alger, en Tunisie (Aïn-Draham) et à Oudjda (frontière marocaine), on a trouvé la variété *Variegata*, Austaut, de la *Hadena Oleracea*, Linné.

Je possède en tout plus de cinquante exemplaires de cette variété *Variegata*, dont quatre co-types reçus de M. Austaut, au moment où il décrivit la variété en question.

La figure de *Hadena Oleracea-Variegata*, publiée à la ligne *b* de la Pl. 17, dans l'ouvrage : *Les Macrolépidoptères du Globe*, par Seitz, est, suivant moi, loin de donner une idée exacte de cette Noctuelle.

En effet, la forme barbaresque *Variegata* diffère de *Oleracea* type, par la teinte d'un rouge un peu vineux qui constitue la coloration du fond des ailes supérieures, en dessus. Des lignes plus claires, sans parler des linéaments blancs, se détachent sur le fond des ailes et le rendent beaucoup moins uni, moins uniforme et moins sombre que dans la forme ordinaire française et asiatique de *Oleracea*. Les taches orbiculaire et réniforme sont généralement bien apparentes. La dénomination *Variegata* caractérise bien la race africaine, comparée aux races européennes et asiatiques.

Cependant, au lieu d'être coloriée avec la teinte rouge vineux qui est caractéristique de la variété géographique africaine *Variegata*, la figure, dans l'ouvrage du Dr Prof. Adalbert Seitz, est ocre jaune. Du reste, dans la description (p. 73 du même ouvrage), on lit : « ab. *variegata* Aust. (17 *b*) du Maroc, est plus claire, jaune rougeâtre ».

Comme j'ai sous les yeux quatre échantillons co-types de M. Austaut, envoyés par l'auteur lui-même, je suis amené à croire que feu Warren, le rédacteur de la famille des *Noctuidae* pour le compte de Seitz, n'a pas exactement connu la forme barbaresque *Variegata* de *Oleracea*.

Cette forme *Variegata* n'est nullement *jaune rougeâtre*, du moins d'après la série d'exemplaires que j'ai devant moi, mais bien d'un *rouge vineux*, sans aucun mélange de *jaune*.

Dans le midi de la France, à Hyères, on trouve une forme transitionnelle d'*Oleracea* qui se rapproche de *Variegata*.

Aux environs de Rennes, *Oleracea*, dont ma collection contient un grand nombre d'exemplaires, paraît avoir le fond des ailes supérieures sensiblement moins rougeâtre et plus brun qu'à Hyères et que dans les Pyrénées-Orientales, même que dans la région parisienne.

Guenée avait distingué, autour de Châteaudun, deux petites races, — écrit-il, sur l'étiquette d'un exemplaire de sa collection, — l'une qui a la réniforme orangée et l'orbiculaire presque nulle, la seconde qui est d'un gris moins rouge et qui a les deux taches également visibles, la réniforme étant simplement teintée d'ocracé. Ces deux petites races, suivant l'expression de Guenée, sont représentées dans la collection Boisduval, exactement comme dans la collection Guenée.

Hadena Solieri, Boisduval-Guenée (*Species Général, Noctuélites*, II, p. 86, n° 783).

Espèce du bassin méditerranéen, répandue dans les Alpes-Maritimes, le Var (Hyères), les Bouches-du-Rhône, les Pyrénées-

Orientales (Argelès-sur-Mer, Collioure), la Catalogne, l'Italie centrale, l'Algérie (Lambèse, Batna, Khenchela, Sebdou, Biskra, Bône), la Tunisie (Aïn-Draham). Elle éclôt en septembre et octobre; elle est généralement assez abondante. Le ♂ a les ailes inférieures d'un blanc pur; la ♀ a les mêmes ailes brunes.

Hadena Arabs, Obthr.

C'est sous le n° 8 de la Pl. XI, dans la VIe livraison des *Etudes d'Entomologie*, que j'ai fait, pour la première fois, paraître la figure, d'ailleurs très bien réussie, de l'*Hadena Arabs*, d'après un exemplaire dont j'étais redevable au Dr Codet qui l'avait pris à Sebdou, le 7 juin 1888.

Cet exemplaire, qui a servi de type pour la description imprimée à la page 88 de l'ouvrage précité, a beaucoup voyagé. Il a servi de modèle au peintre d'Apreval; je l'ai communiqué à feu Staudinger, sur sa demande, pour le *Catalog* qui parut en mai 1901. Dans le *Catalog* en question, l'auteur — ou plutôt les auteurs, car on ne doit pas oublier que H. Rebel, de Vienne, fut le collaborateur de Otto Staudinger, de Dresde, — tout en plaçant *Arabs* sous le n° 1692, à 28 places de distance de *Solieri*, elle-même répertoriée sous le n° 1164, énoncent l'observation suivante : « *Solieri* var., an praec. (*Polyglypha*, Stgr.) forma Darw.? ».

Lorsque je jugeais d'après un seul exemplaire, j'avais en effet émis l'opinion que *Arabs* pouvait être une variété de *Solieri*. Je crois maintenant que *Arabs* est une Espèce à part, ainsi que je le pressentais en disant (*loc. cit.*, p. 89) : « Si je possédais plusieurs individus semblables, je n'hésiterais pas à ériger l'*Hadena Arabs* en espèce distincte ».

Les pérégrinations du *specimen typicum* n'étaient cependant pas terminées. Je l'ai envoyé à M. J. Culot, à Genève, pour servir de modèle à la figure 3 de la Pl. 29, dans l'ouvrage intitulé : *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Or, si, comme certains le prétendent, les voyages forment la jeunesse, ils déforment parfois les papillons. En effet, le *specimen typicum*, tout en restant bien reconnaissable, a malheureusement un peu souffert de ses déplacements.

Mais j'ai reçu, assez récemment, plus de cent exemplaires dont quelques-uns très frais et dans un état parfait, étiquetés comme suit : Lambèse, mai 1913 ; Titouguelt, région de l'Aurès, juin 1913 ; Col de Doufana, Aurès, 8 juin 1913 ; Baïou, Aurès, 24 mai à 9 juin 1913 ; Aïn-Tilfine-Tafrent, Aurès, mai-juin 1913 ; Bel-Achir, Aurès, juillet 1913 ; Biskra, avril 1910.

L'Espèce est assez variable de taille et d'intensité de dessins. Il y a, dans ma collection, des échantillons foncés et, inversement, d'autres à dessins effacés, — cependant suffisamment indiqués pour être reconnaissables, — présentant un aspect général très pâle, le fond des ailes étant d'un brun d'ocre extrêmement clair. Ces spécimens sont pourtant bien frais.

Ils viennent de Biskra (avril 1910) et constituent une race désertique, couleur de sable, que j'appelle : *Biskrae*.

D'autres exemplaires ont, à la base et au delà de l'espace médian des ailes supérieures, en dessus, un mélange très agréable de gris de lin, de blanchâtre et de brun, avec toutes les taches et ombres parfaitement nettes et distinctes, pourtant doucement marquées, si je puis m'exprimer ainsi ; ceux-ci proviennent de l'Aurès.

Je crois d'ailleurs que, chez l'*Hadena Arabs*, les écailles sont très fugaces ; aussi, le papillon doit-il être capturé très fraîchement éclos, pour être apprécié avec toute la plénitude de ses détails.

L'*Hadena* (*Parastichtis*) *Arabs* a été figurée dans l'ouvrage de Seitz, dans la ligne *d* de la Pl. 40, et il en est fait mention à la page 169 de l'édition française des *Macrolépidoptères du Globe*, région paléarctique, Vol. III, *Noctuidae*.

D'après les figures publiées, *Ribbei*, Püngeler, d'Andalousie, et *Standfussi*, Turati, de Sicile, paraissent spécifiquement référables à *Arabs*.

Hadena Alpigena, Boisduval.

Cette Noctuelle a été longtemps bien rare dans les collections. La figure initiale en a été donnée dans l'*Icones historique des Lépidoptères*, par Boisduval, Vol. II, sous le n° 5 de la Pl. 84. Je possède encore la ♀ qui a servi de modèle à la figure en question. Malheureusement, si les dessins des ailes sont à peu près exacts, la teinte générale est trop brune. Un autre Entomologiste français, P. Millière, a donné dans son *Iconographie et Description de Chenilles et Lépidoptères inédits*, tome III, Pl. 139, fig. 1, une assez bonne, mais pas parfaite figuration du ♂. De son côté, Guenée a représenté avec le nom de *Meissonieri*, d'après un ♂ que je possède encore aujourd'hui, l'*Hadena Alpigena* dans l'Atlas du *Species Général*, sous le n° 9 de la Pl. 8. La forme des ailes est, suivant l'expression de Guenée, mal coupée; dans son ensemble, la figure est grossière et ne présente pas une idée exacte de l'Espèce.

Reste la figuration donnée sur la ligne *k* de la Pl. 41 dans l'ouvrage de Seitz, et celle publiée par J. Culot, sous le n° 11 de la Pl. 18 des *Noctuelles d'Europe.*

On me permettra de faire observer qu'il y a sur les ailes supérieures d'*Alpigena*, une teinte gris de lin, semblant très légèrement bleuâtre, et non pas brune, peut-être difficile à rendre, mais qui, dans les exemplaires frais, est très caractéristique de l'Espèce. Généralement le coloriage des diverses figures publiées jusqu'ici n'a pas très exactement rendu ce détail pourtant important.

Ma collection contient 25 exemplaires des Basses-Alpes, 2 du Var et 34 d'Algérie.

Ceux-ci ont été recueillis par H. Powell et ses aides, dans les localités et aux dates ci-dessous rapportées : Lambèse (avril et mai 1913 et 1914); Aflou (mai 1911); Djebel-Aurès, Baïou (24 mai à 9 juin 1913).

L'*Hadena Alpigena* est donc une Noctuelle de printemps,

Les chasseurs de Digne, notamment Victor Cotte, ont capturé *Alpigena* en mai et juin.

M. Powell l'a rencontrée, en mai 1906, à la glacière du Pic de Bertagne (Var).

Warren a institué, pour l'*Hadena Alpigena*, le Genre nouveau *Heteromma* (Seitz, p. 180). Je ne puis approuver le morcellement des Genres poussé ainsi à l'extrême et surtout pour des motifs paraissant insuffisants.

Je ne connais aucune variété de l'*Hadena Alpigena*. Les 61 exemplaires que je possède de l'Espèce ne présentent pas de variation appréciable, en dehors de la taille. La forme paraît être la même à Digne, dans le Var et en Algérie.

Dryobota Monochroma, Esper (*Hadena Monochroma*, Guenée; *Species Général, Noctuélites*, II, p. 88, n° 788).

Répandue dans le sud de la France, en Algérie et en Tunisie. On trouve sur la côte nord de l'Afrique les deux mêmes races, l'une noire et l'autre gris blanchâtre, avec toutes leurs transitions, qui se rencontrent en France.

J'ai reçu la *Dryobota Monochroma* de Aïn-Draham (Tunisie); de Lambèse (octobre 1912, août, septembre, octobre et novembre 1913); de Sebdou (septembre 1907).

La *Dryobota Monochroma* paraît commune sur la côte barbaresque. M. Harold Powell a recueilli, surtout à Lambèse, un grand nombre d'exemplaires.

Le même Entomologiste a capturé *Monochroma* à Argelès-sur-Mer (Pyrénées-Orientales), les 23 et 24 septembre 1909; à Port-Vendres, le 2 octobre 1909; à Vernet-les-Bains, en octobre 1908; à Elne, à la fin de septembre 1909; à Montrieux, près Méounes (Var), du 23 septembre au 4 octobre 1906.

Feu de Graslin avait obtenu *Monochroma* à Collioure, en octobre, à Pontvallin, en août, et je trouve dans les anciennes collections Guenée et Bellier l'indication de localité : Marseille,

Dardoin. Feu Clément Lafaury avait trouvé *Monochroma* à Dax et m'avait gratifié de quelques échantillons des Landes.

L'Espèce semble donc habiter une assez grande étendue de pays, non seulement du bassin méditerranéen, mais même du bassin océanien.

Hübner a figuré avec le nom de *Distans*, sous les n°s 522 et 523, une forme plus claire (522) et une forme très obscure (523), que les Auteurs rapportent à *Monochroma*. J'avoue ne pas reconnaître *Monochroma* dans les figures en question.

Mais la figuration initiale de Esper (Tom. IV, Tab. CLV, Noct, 76, fig. 5 et 6) est tellement grossière qu'il faut une bien grande bonne volonté pour admettre qu'elle puisse se rapporter aux *Dryobota* dont nous nous occupons présentement et dont les ailes sont ornées de dessins si fins et si délicats.

C'est à l'ouvrage de M. J. Culot (*Noctuelles d'Europe*) qu'il faut définitivement se référer pour trouver, sous les n°s 2, 3, 4 et 5 de la Pl. 36, une représentation plus satisfaisante de la *Dryobota Monochroma* et de la variété plus claire *Suberis*, Boisduval (*Index methodicus*, 1840, p. 120, n° 957).

Dryobota Roboris, var. **Cerris**, Boisduval (*Hadena Roboris* et var. *A. Cerris*, Guenée; *Species Général*, *Noctuélites*, II, p. 88, n° 787).

La forme verdâtre considérée comme type de l'Espèce *Roboris*, est bien représentée par Herrich-Schaeffer, sous le n° 52, *Noctuides Europ.*, Tab. 11; elle n'est pas bien rare dans la France occidentale (Rennes, Château-du-Loir, Châteaudun, Vienne, Vendée, Lectoure); le papillon éclôt en fin de septembre et commencement d'octobre. Nous le capturons, aux environs de Rennes, sur les appâts de miel.

En Hongrie, on trouve une forme intermédiaire entre la verdâtre *Roboris* et la grise *Cerris*. Cette dernière *Cerris*, dont les trois *specimina typica Boisduvaliana* sont encore dans ma col-

lection, remplace *Roboris* au sud de la France; elle est caractérisée par sa coloration générale grise, ordinairement dépourvue de toute teinte verte.

Voici comment Boisduval décrit initialement la variété *Cerris*, dans l'*Index methodicus*, 1840, p. 121, note : « Haec varietas valde differt ab individuis Galliae centralis, colore cinereo, hepatico sub-variegato, nullo modo viridi tincto. Caeteris characteribus staturaque cum specie typica exacte convenit. — A. D. Rambur detecta ».

J'en ai reçu plus de 100 exemplaires de Montrieux, près Méounes (Var), 28 septembre à 4 octobre 1906; de Digne; de la colline de Montaout, près Corbère (Pyrénées-Orientales), 21 octobre 1908; de Forca-Real, près Millas (Pyrénées-Orientales), 17 octobre 1908; de Saint-Maximin (Var), 11-16 octobre 1906.

Les collections Guenée, Bellier de la Chavignerie, de Graslin contenaient des échantillons de *Cerris*, étiquetés : Marseille, Dardoin.

Dans toute cette série de spécimens provençaux ou roussillonnais, il y a quelques variations de taille, de coloration générale plus claire ou plus foncée; un très petit nombre d'individus présente une teinte légèrement verdâtre, en tout cas moins accentuée que dans la forme transitionnelle de Hongrie.

La figure donnée par Herrich-Schaeffer, fig. 153 (*loc. cit.*) ne concorde avec aucun des exemplaires que j'ai sous les yeux, à cause de l'absence, dans cette prétendue figure de *Cerris*, de la teinte pâle formant une tache oblique et allongée, assez large et assez prolongée, englobant la tache orbiculaire sur le milieu des ailes supérieures, en dessus. Cette tache existe chez tous les 200 échantillons du sud de la France et de l'Algérie que j'ai sous les yeux.

Elle paraît caractéristique de la var. *Cerris*. Aussi je suis porté à penser que la fig. 153, publiée par Herrich-Schaeffer et rapportée par Guenée à *Cerris*, concerne une autre Espèce de Noctuelle.

En Algérie, aux environs de Lambèse, en octobre et novembre 1912 et 1913, la var. *Cerris* était abondante. M. Harold Powell en a recueilli plus de 80 individus des deux sexes. La forme algérienne paraît dans son ensemble être plus uniformément grise et moins éclairée de blanchâtre, le long du bord marginal des ailes supérieures, que la forme du sud de la France. Il y a cependant des spécimens capturés dans les Pyrénées-Orientales, absolument semblables à ceux d'Algérie, de sorte qu'il paraît superflu de distinguer par un nom spécial la race algérienne, sous peine d'être obligé de séparer par deux noms différents les deux formes des Pyrénées-Orientales, lesquelles sont d'ailleurs intimement liées par des transitions presque insensibles.

La chenille se trouve en mai sur le chêne.

Dryobota Occlusa, Esper (*Hadena Occlusa* et var. A. Guenée; *Species Général, Noctuélites*, II, p. 87, n° 785).

Il y a deux formes, l'une à tache réniforme blanche, que M. J. Culot a distinguée avec le nom de *Albomacula*, et l'autre à tache réniforme d'un fauve chamois; c'est cette dernière que Guenée considère comme type de l'Espèce.

La *Dryobota Occlusa*, commune dans certaines localités de l'Ouest et du Sud de la France, est abondante en Tunisie, à Lambèse et à Batna d'où j'en ai reçu environ 400 échantillons. Elle éclôt en automne.

La forme algérienne ne paraît pas pouvoir être différenciée de celle de Provence, des Pyrénées-Orientales et des côtes de l'Océan.

Dryobota Saportae, Duponchel (*Hadena Saportae*, Guenée; *Species Général, Noctuélites*, II, p. 88, 89, n° 789).

Commune à Lambèse en octobre et novembre 1913.

Paraît être d'une taille un peu plus grande et d'une teinte générale plus foncée qu'en Provence, dans les Pyrénées-Orien-

tales et l'Ouest de la France (Dax, Noirmoutiers), où la *Dryobota Saportae* éclôt en automne comme dans l'Algérie.

La figuration donnée par M. J. Culot, dans *Noctuelles d'Europe*, sous le n° 1 de la Pl. 36, rend bien la *Dryobota Saportae.*

Dryobota Protea, Wiener-Verz. (*Hadena Protea,* Guenée; *Species Général, Noctuélites,* II, p. 89, n° 790).

Guenée s'élève contre le nom *Protea* et il déclare ne pas pouvoir classer l'Espèce en question par races distinctes. Cependant *Protea* offre des variations très notables, depuis la forme gris verdâtre, qui est ordinaire dans le centre de la France, jusqu'aux formes méridionales et notamment à celle de Lambèse qui présente, à côté d'exemplaires d'un gris assez uniforme, une morphe à dessins très foncés sur lesquels les taches ordinaires ressortent vivement, à cause de leur coloration claire.

La *Dryobota Protea* était commune à Lambèse en octobre 1913. M. Harold Powell a récolté dans cette localité près de 200 échantillons. La *Dryobota Protea* fut aussi rencontrée à Sebdou en 1907. En Europe, il semble que *Protea* est répandue presque partout, au nord comme au midi. Elle a été capturée à Vernet-les-Bains, à Ille-sur-la-Tet, à N.-D.-de-Consolation près Collioure, à Corbère, à Port-Vendres (Pyrénées-Orientales), en novembre; à Lectoure (Gers); elle vient très abondamment aux lumières électriques de la gare de Rennes; elle a été prise aux environs de Paris; à Châteaudun; à Pontvallin; en Angleterre; à Valladolid; à Cassel; en Suisse; en Hongrie. Sans doute, on la connaît de beaucoup d'autres lieux; mais je ne juge que d'après les documents de ma collection.

Lithocampa Millierei, Stgr.

Khenchela (juin 1908); environs de Lambèse, Djebel-Gueddelane, altitude 1.600-2.000 mètres (juillet 1913).

La forme algérienne ne diffère pas de celle de Catalogne.

Xylocampa Lithorhiza, Bork.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 827, p. 110 et 111).

Lambèse (novembre et décembre 1913).

C'est l'*Areola*, Esper, Noctuelle répandue en France, dans les plaines et dans les montagnes, généralement d'un gris clair, avec les dessins noirs bien écrits et nettement accentués.

Au contraire, en Algérie, les dessins sont partiellement oblitérés et le fond des ailes est d'un gris foncé.

J'ai désigné cette race géographique avec le nom de *Mustapha*, Obthr.

Je dois dire qu'aux environs de Rennes on trouve des exemplaires de *Lithoriza* d'un *ground colour* tout à fait analogue aux africains; mais les dessins sont plus nets.

C'est surtout dans les environs de Digne, de Vernet-les-Bains, de Gèdre (Hautes-Pyrénées), qu'on trouve les échantillons de *Lithoriza* d'un gris plus clair et plus vif. En Alsace, en Angleterre, dans la région parisienne, les spécimens sont moins foncés qu'en Bretagne; cependant les papillons armoricains, si foncés soient-ils, ont encore un faciès bien différent des papillons algériens de la même Espèce *Lithorhiza.*

Calocampa Exoleta, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 835, p. 116, 117).

Tanger; Aïn-Draham; Lambèse (octobre, novembre 1912 et 1913, mars 1914); Aflou (octobre 1911); Biskra (décembre 1913).

La forme algérienne ne paraît pas différer de celle de Digne, Vernet-les-Bains, Le Mans, Rennes, Madrid.

Xylina Semibrunnea, Haworth-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 843, p. 121).

Khenchela (octobre 1908); Batna (octobre 1910); Lambèse (novembre 1912 et 1913); Aïn-Draham.

La forme algérienne n'a pas le fond des ailes supérieures tendant au brun roux; mais l'aspect est plus clair, le long du bord costal des ailes supérieures, que dans les exemplaires de la région de Paris, du Mans, de Bordeaux, de Cannes, de Digne.

La transition est donnée par la morphe de Rennes, entre celle de Paris et celle de Lambèse. Il semble qu'à Aïn-Draham, la tendance à la couleur rousse est plus accentuée que dans la province de Constantine.

Xylina Lapidea, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, nº 842, p. 119 et 120).

Aflou (octobre 1911); Lambèse (octobre et novembre 1912 et 1913).

Très variable pour la taille, l'accentuation ou l'oblitération des dessins noirs sur le dessus des ailes supérieures, la teinte du fond des supérieures et des inférieures; ces dernières sont parfois très pâles, sans que les nervures paraissent indiquées par aucun trait noir. On perçoit seulement la lunule cellulaire ordinaire des secondes ailes. Chez quelques exemplaires, l'emplacement de la tache réniforme des ailes supérieures est marqué par une coloration orangée.

Lapidea est une Espèce de la France méridionale (Pyrénées-Orientales, Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Hérault, Corse); elle remonte jusqu'au Valais; mais elle ne paraît pas sortir du bassin du Rhône et des confins méditerranéens.

Au contraire, l'Espèce voisine *Rhizolitha*, Fabricius, que je n'ai pas reçue d'Algérie jusqu'ici, est répandue dans le Midi comme dans le Nord, depuis les Pyrénées-Orientales (Vernet-les-Bains), où elle est commune en novembre, et les Basses-Alpes, jusqu'à Rennes, Le Mans, Châteaudun, Fontainebleau, etc.

D'ailleurs *Rhizolitha* s'étend vers l'Est jusqu'au Japon où elle donne la race *Pruinosa*, Butler.

Cucullia Verbasci, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 848, p. 126, 127).

Nemours (juin 1877); Lambèse (avril 1914); la chenille vivait sur le *Verbascum*.

Cucullia Thapsiphaga, Tr.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 852, p. 130).

Sebdou (mai 1907); Lambèse (mai 1912); Aïn-Draham.

Cucullia Scrophulariphaga, Rambur-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 854, p. 131).

Lambèse (16 avril 1914).

La chenille vivait sur une Scrophulaire. Il n'en a malheureusement été pris aucune description, ni dessin.

Cucullia Anceps, Stgr.

Lambèse (mai 1914).

Je possède 2 ♂ et 1 ♀ obtenue d'éclosion. Malheureusement aucune observation concernant la chenille n'a été conservée.

Ce qui a dicté mon identification, c'est le *ground-colour* tout à fait pâle, plutôt blanchâtre que jaunâtre des ailes supérieures, en dessus. Je ne connais aucune autre *Cucullia* présentant ce caractère.

Anceps me paraît être une *Lychnitis* très blanchissante. Cependant il est possible que ce soit une Espèce à part. Jusqu'ici on n'avait trouvé *Anceps* qu'en Asie; mais l'expérience a démontré la connexité de la faune lépidoptérologique de l'Algérie et de la Palestine. Dès lors il est tout naturel qu'on rencontre dans le

Nord de l'Afrique une *Cucullia* déjà signalée en Asie mineure, Syrie et Perse.

La figure donnée sur la Pl. 27, ligne *g*, dans *Macrolépid. du Globe*, par Adalbert Seitz, ne concorde point avec la description écrite par feu Warren à la page 109 dudit ouvrage et commençant par ces mots : « Aile antérieure blanchâtre... ». Ce n'est pas seulement aujourd'hui que j'ai déploré la mauvaise exécution du dessin et de la chromolithographie dans la publication de Seitz. En matière scientifique surtout, la camelote est déplorable.

Cucullia Biskrana, Obthr.

Biskra (décembre 1913 et janvier 1914).

Je possède quatre exemplaires ♂ et ♀.

Même taille que *Cyrtana;* les supérieures, un peu moins étroites et d'aspect moins élancé, d'un gris blanchâtre, presque sans dessins, présentant simplement des ombres un peu plus foncées que le *ground-colour*. Chez la ♀, plus obscure que le ♂, on remarque, vers le bord terminal, une première série de petits traits intranervuraux, noirâtres, descendant obliquement de l'apex, et une petite macule noire divisée par la 4e nervule inférieure, près de l'angle interne. Le bord terminal des ailes supérieures est limité par un liséré blanc, au delà duquel on distingue la frange grise assez longue.

Les ailes inférieures sont d'un blanc sale avec le bord marginal grisâtre.

Le dessous est d'un gris blanchâtre, plus clair aux inférieures.

L'abdomen est jaunâtre.

Cucullia Santolinae, Rambur-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 879, p. 144).

Lambèse (octobre 1913, mai 1914); Biskra (mars 1914); Sud de la Province d'Alger. La chenille vit en mai sur *Artemisia Herbaalba.*

Cucullia Cyrtana, Mabille.

Décrite à la page 65 et figurée avec le nom de *Syrtana*, sous le nº 3 de la Pl. XI, dans *Novitates Lepidopterologicae*, par Mabille et Vuillot.

De nouveau décrite et figurée par Sir George F. Hampson, dans le Vol. VI de *Catalogue of the Noctuidae in the Collection of the British Museum* (p. 12, et Pl. XCVI, fig. 18), avec le nom de *Copicucullia Syrtana*.

Pour la troisième fois décrite et figurée dans l'ouvrage de Seitz : *Les Macrolépidoptères du Globe*, également comme *Copicucullia Syrtana* (p. 111, Pl. 29, ligne *a*).

Toutes ces figures sont mauvaises, mal dessinées, ne rendant point l'aspect véritable de la *Cucullia Syrtana*. Il m'en coûte donc d'être obligé, par la réalité même des choses, de constater combien la figuration chromolithographiée, donnée dans l'ouvrage de Sir Hampson (Vol. VI), signée : Horace Knight, est défectueuse et par conséquent manque son but. Ce que Guenée appelait *la coupe du papillon*, c'est-à-dire son faciès, son aspect général, la reproduction exacte de la forme des ailes et du corps, est malheureusement complètement manqué. Dès lors, la détermination devient difficile, puisque l'identification des objets naturels avec le dessin grossièrement inexact reste presque toujours douteuse. Comment se fait-il que la figuration en couleurs mérite de tels reproches, alors que les dessins en noir, dans le texte du *Catalogue*, par Sir Hampson, sont pour la plupart bien mieux rendus et dignes d'éloges ?

La *Cucullia Syrtana* paraît abondante en hiver (décembre, janvier, février) dans le Sud de l'Algérie (Biskra, Colomb-Béchar; Beni-Ounif). J'ai sous les yeux plus de 150 échantillons et il est aisé, avec cette documentation, de se rendre compte de la variabilité de l'Espèce qui consiste dans le *ground-colour* plus ou moins clair ou foncé et l'accentuation plus ou moins prononcée des dessins noirs très fins des ailes.

Bien que la *Cucullia Syrtana* constitue, par la constance de ses caractères essentiels, une unité spécifique moins embarrassante que bien d'autres à identifier et ne provoquant pas d'hésitation pour l'attribution des exemplaires à la souche d'où elles dérivent, on ne peut cependant contester l'importance d'une variation individuelle telle que peu d'exemplaires peuvent être considérés comme semblables entre eux.

J'avais communiqué à M. J. Culot l'exemplaire ♀ qui a été figuré sous le n° 14 de la Pl. 61, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*. L'aspect général est bien reproduit; mais, pour permettre d'apprécier l'Espèce, dans son exacte réalité, il me semble qu'une figuration nouvelle plus importante, c'est-à-dire concernant les deux sexes, doit être publiée d'après des exemplaires bien choisis, très purs et très caractérisés dans les multiples dessins noirs, souvent d'une extrême finesse, qui ornent leurs ailes supérieures, en dessus.

Je pourvois à cette figuration et je ne puis mieux faire que d'en confier le soin à M. J. Culot, dont le talent consciencieux saura, j'en ai le ferme espoir, mettre les choses justement au point nécessaire.

Cucullia Calendulae, Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 877, p. 143).

Biskra (janvier, février 1914); Lambèse (octobre 1912, avril 1914); El-Outaya (mars 1914); Sebdou; Aïn-Draham; Sud de la province d'Alger; Bône.

On trouve, avec les exemplaires conformes à ceux de Corse et de Sicile, des échantillons plus petits, dont le *ground-colour* gris est plus clair, présentant des dessins plus nets et plus précis. Je fais représenter l'un de ces spécimens avec le nom de var. : *amoenissima*, Obthr.

Cucullia Argentina, Fabr.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 893, p. 150, 151).

Sebdou (août et septembre 1907); Lambèse (août 1913, mai 1914); Sud de la province d'Alger.

Ne paraît pas très rare en Algérie où elle donne parfois la variété *Achalina*, Püngeler, remarquable par le fond des ailes supérieures, en dessus, d'un brun noirâtre et non ocre jaune.

Cette variété *Achalina* est surtout accentuée chez les exemplaires espagnols (Ribas, ex coll. Vazquez).

Brachygalea Leucorhabda, Hampson.

Biskra.

Décrite et figurée au trait, à la page 9 du Vol. VI du *Catalogue of the Noctuidae in the Collection of the British Museum.*

Criophasia Albolineata, Blachier.

Biskra (janvier, février 1910); Sud de la province d'Alger.

Très bien figurée, en couleurs, dans les *Annales de la Société entom. de France*, 1906, sous le n° 3 de la Pl. 2, et dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot, sous le n° 17 de la Pl. 57.

Représentée au trait, en noir, à la page 123 du *Catalogue of the Noctuidae in the collection of the British Museum.*

Sir Hampson n'a pas cherché à connaître les *Annales de la Soc. ent. de France* et il cite (*loc. cit.*, p. 122) comme auteur du nom, — mais du nom inédit, — le marchand d'insectes de Blasewitz, Bang-Haas.

Dans les *Macrolépidoptères du Globe*, feu Warren, qui avait accepté de travailler pour le Professeur-Docteur Adalbert Seitz, prétend (p. 102) que *Brachygalea Albolineata*, Blachier, est la même Espèce que *Leucorhada*, Hampson.

Je connais *Albolineata* pour en posséder une série de 78 échantillons presque tous très purs ; mais je n'ai jamais vu *Leucorhada* autrement que par la figure dont nous sommes redevables à Sir Hampson.

S'il est vrai que ce dernier Auteur a publié dans le même livre, à la page 9 et à la page 123, la même Espèce sous deux noms différents, non seulement spécifiques, mais génériques (*Brachygalea* et *Criophasia*), il faudra excuser une confusion dont personne n'est exempt et établir une synonymie appropriée. Sir Hampson, travaillant dans le monde si nombreux des *Noctuidae*, aura perdu de vue à la page 123 la *Brachygalea* de la page 9.

Soyons tous indulgents pour une méprise que chacun de nous est, à quelque moment, exposé à commettre.

Hypomecia Quadrivirgula, Mabille.

Géryville (octobre 1910); Aflou (octobre 1911); Lambèse (octobre 1912); Batna (octobre 1912); Biskra (janvier 1914); Sud de la province d'Alger.

Je possède 24 exemplaires, dont un de Palestine, d'ailleurs assez conforme à ceux d'Algérie.

L'Espèce est figurée sous le n° 5 de la Pl. XI, dans *Novitates Lepidopterologicae*, par Mabille et Vuillot. Elle a été représentée de nouveau par J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sous le n° 16 de la Pl. 57.

Catamecia Subtilis, Mabille.

Biskra (avril 1910; janvier et février 1914); El-Outaya (avril 1913); Sud de la province d'Alger.

Ma collection contient plus de 80 exemplaires très purs. L'Espèce varie un peu pour la taille et l'accentuation des dessins. La figure a été initialement publiée sous le n° 4 de la Pl. XI, dans *Novitates Lepidopterologicae*. La *Catamecia Subtilis* a un

faciès de Géomètre. Elle a été figurée sous le n° 13 de la Pl. 57, par J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Catamecia Balestrei, Daniel Lucas.

Tunisie.

Je suis redevable de deux exemplaires de cette Espèce, très fragile et très délicate, à l'obligeance du Commandant Daniel Lucas qui confia deux autres échantillons à M. J. Culot, pour figuration sous les nos 14 et 15 de la Pl. 57, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Catamecia Jordana, Stgr.

Biskra.

Feu Otto Staudinger, qui fit jadis un grand commerce d'insectes à Blasewitz, a décrit dans le *Catalog der Lepidopteren des palaearct. Faunengebietes* (1901), pour lequel il eut l'Autrichien Rebel comme collaborateur, la race algérienne de *Catamecia Jordana* sous le nom de *Mauretanica.*

Je m'associe tout à fait aux observations que M. J. Culot a écrites au sujet de *Càtamecia Jordana,* aux pages 98 et 99, dans le Volume II de l'utile et si artistique ouvrage : *Noctuelles et Géomètres d'Europe.* Probablement *Jordana* et sa variété *Bacheri,* dont je possède deux exemplaires de Palestine, comme aussi la variété *Mauretanica* de la même *Catamecia Jordana,* ne diffèrent pas spécifiquement de *Balestrei,* qui serait une simple forme de *Jordana?*

Omia Cyclopaea, de Graslin-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* II, n° 900, p. 156).

Oran (ex Gaston Allard); Sebdou; Lambèse; Djebel-Ichali, dans l'Aurès, par 1.800 mètres d'altitude (ex Harold Powell); Mecheria (mars 1886, ex Lieutenant Lahaye).

Espèce toujours très rare dont je possède le *specimen typicum* que j'ai communiqué à J. Culot pour la figuration sous le n° 4 de la Pl. 64, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Ma collection contient en tout 14 exemplaires; dans ce nombre, 7 ont été pris à Digne, 2 en Espagne (Grenade et Cuenca); les 5 autres viennent d'Algérie.

Omia Oberthüri, Gaston Allard.

Aussi rare que *Cyclopaea* et jusqu'ici exclusivement algérienne. Je possède seulement 6 exemplaires capturés au vol, en plein jour, aux environs de Lambèse et dans le Djebel-Aurès, à la fin de mai et en juin.

M. J. Culot a très bien figuré l'Espèce sous le n° 3 de la Pl. 64, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Elle fut initialement figurée, en dessus et en dessous, sous les n°s 3 *a*, 3 *b* de la Pl. 6, et décrite p. 320 et 321, dans les *Annales de la Société entomologique de France* (1867), par Gaston Allard qui l'avait découverte en Algérie.

Ce n'est pas sans une douloureuse émotion que je rappelle le nom de Gaston Allard, mon vieil ami, qui vient de succomber à Angers, dans sa 80e année. Nous étions unis par les liens de la plus fidèle amitié, depuis 1863, année où nous participâmes ensemble à l'excursion organisée par la Société entomologique de France, dans la Lozère. Ensemble, nous avons chassé à Zermatt, en Espagne, en Algérie, en Dalmatie; chers et lointains souvenirs que je reste seul à pouvoir évoquer désormais!

Gaston Allard est le dernier ami de ma jeunesse qui avait jusqu'ici survécu.

On comprendra l'émotion qui m'anime, en écrivant ces lignes. Certes, parce que les anciens ne sont plus, je ne suis pas, pour cela, privé d'amis; mais les plus récentes amitiés ne se trouveront pas offensées par l'expression de mes regrets d'autant plus sensibles que notre attachement remontait à une date plus éloignée.

Cleophana Warionis, Obthr.

La plus jolie peut-être des *Cleophana* jusqu'ici connues.

J'ai publié initialement la figure de *Cleophana Warionis*, sous le n° 3 de la Pl. II, dans la 1re livraison des *Etudes d'Entomologie*, parue en 1876. La description est imprimée aux pages 48 et 49 de l'ouvrage en question.

Répandue dans le Sud de l'Algérie.

Oued-Djeddi, au Sud de Bou-Saada; Caravansérail de El-May, entre Saïda et Géryville; El-Outaya (mai 1910 et avril 1913); Guelt-es-Stel (avril 1914); Géryville (mai 1910).

Le ♂ a les antennes pectinées; chez la ♀, elles sont filiformes.

Cleophana Baetica, Rambur.

Géryville (juin 1910); Aflou (mai 1911); Guelt-es-Stel; El-Outaya (avril 1913); Lambèse (mai 1913, juin 1914).

C'est bien *Penicillata*, Boisduval-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 904, p. 159); j'ai sous les yeux les échantillons étiquetés avec le nom de *Penicillata* par Boisduval, sans doute d'après Rambur qui, plus tard, aura jugé à propos de changer en *Baetica* ce nom initial de *Penicillata*. L'Espèce est commune en Algérie, d'où j'ai reçu environ 300 exemplaires. La forme algérienne a le fond des ailes plus clair que la morphe d'Espagne, de Sardaigne (var. *Sardoa*, Turati), et d'Akbès.

M. J. Culot a donné tout récemment deux bonnes figures de *Baetica*, d'Espagne, et de la var. *Sardoa*, sous les nos 1 et 2 de la Pl. 59, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*. La morphe algérienne n'a pas encore été figurée.

Cleophana Serrata, Treitschke-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 905, p. 160).

Maison-Carrée (ex R. P. Guillemé); Bône (ex Dr Vallantin); Lambèse (avril et mai 1913 et 1914); Khenchela (mai 1908).

M. J. Culot a donné une bonne figuration de *Cleophana Serrata*, sous le n° 11 de la Pl. 58, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Guenée a décrit dans le *Species Général*, à la suite de *Serrata*, Treitschke, avec le nom nouveau d'*Arctata* qui est devenu sans objet, la véritable *Serrata*, d'après des exemplaires espagnols de la collection Boisduval que j'ai encore sous les yeux.

La *Cleaphana Serrata* ne paraît pas très abondante; ma collection contient seulement une trentaine d'échantillons; d'après la documentation que je possède, l'Espèce varie très peu.

Cleophana Jubata, Obthr.

Gabès (mars 1887); Géryville (mai 1910); El-Outaya (avril 1913); Bou-Saada (1911); Lambèse (mars 1914); Sebdou (mai 1907); Guelt-es-Stel (1914).

J'ai publié la figure de *Cleophana Jubata* sous le n° 40 de la Pl. 6, dans la livraison XIII des *Etudes d'Entomologie.* Tout dernièrement M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, a représenté deux exemplaires, dont l'un de la forme claire et l'autre de la morphe considérée comme normale, sous les n°s 3 et 4 de la Pl. 59.

L'espèce ne paraît pas très abondante; ma collection contient seulement 36 échantillons.

Cleophana Pauli, Stgr.

Aflou (juin 1911); El-Outaya (avril 1913); Guelt-es-Stel (1914).

Bien figurée par J. Culot sous le n° 10 de la Pl. 58, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

La forme algérienne paraît conforme à celle de Palestine dont je possède une seule ♀ venant de Jéricho.

Cleophana Pectinicornis, Stgr.

Géryville (mai 1910); Macta (avril); Bou-Saada (1911); El-Outaya (avril 1913); Guelt-es-Stel (1914); Lambèse (mars 1914).

L'Espèce se trouve aussi en Espagne (Ribas, Murcie, Chiclana). Il semble que la morphe espagnole est d'un brun plus obscur que celle d'Algérie.

Une bonne figure a été publiée par J. Culot, sous le n° 12 de la Pl. 59, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Cleophana Gafsana, Blachier.

Colomb-Béchar (avril, mai 1912); Tunisie.

L'Espèce est extrêmement commune à Colomb-Béchar d'où j'ai reçu pour ma collection plus de 300 beaux exemplaires. Elle a été initialement figurée par feu mon ami Blachier dans les *Annales de la Soc. entomol. de France*, 1906, sous le n° 2 de la Pl. 2, d'après un échantillon pris à Gafsa.

Plus tard, M. J. Culot a figuré la même Espèce sous les n°s 13, 14 et 15 de la Pl. 59, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, et il a représenté avec le nom de *Blachieri* la variété complètement unicolore, ainsi que la transition entre la forme considérée comme type et la variété en question.

Je suis porté à croire que *Cleophana Albina*, Bang-Haas (*Iris, Dresden*, Vol. XX, Taf. III, fig. 13 et page 73) est la variété albine de *Gafsana.*

Le susnommé Bang-Haas n'a pas su reconnaître à quelle Espèce il convenait de rattacher ladite *Cleophana Albina*, qui paraît faire la transition entre les n°s 14 et 15 de la Pl. 59, par J. Culot. C'est au n° 15, expression complète de l'albinisme, que devra s'appliquer le nom *Blachieri;* les transitions albines entre *Gafsana* et *Blachieri* s'appelleront *Albina*, Bang-Haas.

Il est curieux de constater, dans le Genre *Cleophana*, cette loi

de variation d'après laquelle, en Algérie, différentes Espèces tendent à l'albinisme unicolore, de façon à ressembler tout à fait au sol même de la région où elles habitent.

La variété *Blachieri* n'est pas extrêmement rare. Ma collection contient 24 exemplaires de cette variété.

Cleophana Vaulogeri, Stgr.

Colomb-Béchar (avril, mai 1912); El-Outaya (avril 1910); Biskra (mars 1910).

Paraît commune dans le Sud-Algérien.

J'ai publié une première figure coloriée de l'Espèce, sous le n° 595 de la Pl. LXIII, dans le Volume V des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Feu Otto Staudinger, dans le Vol. XII de *Iris-Dresden,* a publié à la page 378 la description de la nouvelle *Cleophana* dont, dit-il, « ein fast reines ♀ wurde im Frühjahr 1898 von Herrn Capitän Vauloger de Beaupré, dem zu Ehren ich es benenne, in der Provinz Biskra (Süd-Algerien) gefunden ».

La figure, lourdement lithographiée en noir par P. Preiss, se trouve sous le n° 9 de la Taf. V.

Le « Capitän Vauloger de Beaupré » est mort et personne, sans doute, ne peut plus expliquer la mentalité de cet officier français qui a consenti à se faire le pourvoyeur, en papillons algériens, d'un marchand d'insectes allemand. Les Français capables de publier les découvertes réalisées par le « Capitän » en question, sur un sol devenu français, ne faisaient pourtant pas défaut. Il est regrettable que M. Vauloger de Beaupré l'ait oublié.

Cleophana Fatima, Bang-Haas.

Initialement figurée par photographie, en noir, sous le n° 14 de la Taf. III, dans *Iris-Dresden,* Vol. XX, et décrite, d'après

des exemplaires de Tunisie (Gafsa, Dehibat, Gourine, Foum-Tatahouine), par Bang-Haas, marchand d'insectes à Blasewitz.

L'Espèce s'est montrée très abondante à Géryville (juin 1910) et à Aflou (mai et juin 1911). Ma collection contient environ 450 exemplaires; cela m'a permis d'apprécier la variabilité de la *Cleophana Fatima* et j'ai pensé qu'il était utile de la faire plus complètement connaître au moyen d'une figuration en couleurs de quatre exemplaires assez différents entre eux, représentant à peu près la variabilité ordinaire de l'Espèce. Cette figuration se trouve publiée sous les nos 596, 597, 598 et 599 de la Pl. LXIII, dans le Vol. V (Part. I) des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Cleophana Chabordis, Obthr.

El-Outaya (avril 1910); Colomb-Béchar (avril, mai 1912); Biskra; Guelt-es-Stel; Bou-Saada; Géryville (mai 1910); Aïn-Sefra (avril 1888); Lambèse.

L'Espèce a été initialement figurée sous le n° 2 de la Pl. II, dans la Livraison I des *Etudes d'Entomologie.*

Plus récemment, M. J. Culot a publié, dans *Noctuelles et Geomètres d'Europe*, la figure de la forme considérée comme type (Pl. 59, fig. 5) et de la variété albine *Niveata* (Pl. 59, fig. 6). Cette variété *Niveata* est à *Chabordis* ce que *Blachieri* est à *Gafsana.* Elle émane de la même Loi.

Peut-être la variété *Albicans*, Stgr. (*Catalog* 1901) s'applique-t-elle au même objet que *Niveata?* Mais *Albicans* n'a jamais été figurée et n'est connue que par une diagnose extrêmement brève, tandis que *Niveata*, ayant été l'objet d'une bonne figuration, ne laissera prise à aucun doute d'identification.

Cleophana Dejeanii, Duponchel-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 903, p. 159).

Très commune en Algérie.

Bou-Saada (1875 et 1911); Guelt-es-Stel (1914); Sebdou (juin 1907); Lambèse (juin 1912); Aflou (mai 1911); Cap Aokas (avril 1909); Khenchela (juin 1908); Géryville (juin 1910).

L'Espèce est répandue en Provence, en Espagne et en quelques parties de l'Italie.

Cleophana Diffluens, Stgr.

En Tunisie, se trouve la *Cleophana Diffluens*, peut-être forme obscure et un peu agrandie de *Cleophana Yvanii*. Une bonne figuration de *Diffluens* a été donnée par M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sous les nos 9 et 10 de la Pl. 59.

Cleophana Marocana, Stgr.

Tanger.

Figurée par J. Culot, comme variété de *Diffluens*, sous le n° 11 de la Pl. 59, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*. Est-ce une Espèce distincte ?

Calophasia Adamantina, Blachier.

Je ne connais pas cette jolie Espèce en nature. Elle habite le Maroc, aux environs de Rabat. M. J. Culot en a donné une figure, d'après le type, sous le n° 16 de la Pl. 59, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Calophasia Kraussi, Rebel.

Extrêmement abondante à Colomb-Béchar, en avril et mai 1912. J'ai reçu près de 200 exemplaires capturés par le sergent-major Fantou.

L'Espèce est très variable jusqu'à l'albinisme le plus accentué.

M. J. Culot a donné, sous les n°s 5 et 6 de la Pl. 58, la très bonne figure de *Calophasia Kraussi*, considérée comme type (n° 5), et de la variété albine *Maozim* (n° 6), presque entièrement d'un blanc jaunâtre.

Toutes les transitions existent entre les deux formes *Kraussi* et *Maozim*. C'est la même loi de variation par albinisme que j'ai déjà signalée à propos de certaines *Cleophana* et dont je devrai faire état dans la notice suivante concernant la *Calophasia Platyptera*.

Calophasia Platyptera, Esper-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 910, p. 164).

Aïn-Draham, en Tunisie; Biskra (avril 1913).

D'après les documents que je possède, la forme nord-africaine de *Platyptera* tendrait à l'albinisme.

J'ai communiqué à M. J. Culot, pour *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, un échantillon venant d'Aïn-Draham qui a été figuré sous le n° 2 de la Pl. 58, dans l'ouvrage précité, et qui est tout à fait référable à la variété *subalbida*, Stgr.

Calophasia Almoravida, de Graslin.

Bône; Géryville (mai 1910); Lambèse (avril 1914).

Je possède le *specimen typicum* de *Almoravida*, encore en parfait état de conservation et portant l'étiquette suivante écrite par feu de Graslin : « Eclos 26 juin de chenille trouvée à Grenade sur linaire; chang. le 14 juin ». De Graslin ne mentionne pas l'année; ce devait être en 1835; le papillon que j'ai sous les yeux et que j'ai communiqué à M. J. Culot, pour être reproduit sous le n° 4 de la Pl. 58, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, a donc été conservé intact, dans la collection de Graslin d'abord, puis dans la mienne, depuis 82 ans.

Les spécimens d'Algérie sont bien spécifiquement identiques à ceux d'Espagne et de Corse. En effet l'Espèce a été trouvée, en juillet 1905, à Saint-Pierre de Venaco, par feu Decoster dont j'acquis la collection, il y a quelques années. Je ne crois pas que la présence en Corse de la *Calophasia Almoravida* ait été mentionnée jusqu'ici.

Chariclea Delphinii, Roesel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 914, p. 168, 169).

En Algérie, on trouve une forme plus pâle que la forme européenne. Je l'ai figurée et décrite avec le nom de *Darollesi*, sous le n° 5 de la Pl. IV, dans la 1re livraison des *Etudes d'Entomologie.*

El-Hacaïba (juin); Géryville (juin 1910); Sebdou (mai 1907); Aflou (mai 1911).

On trouve au Turkestan la même forme *Darollesi* qu'en Algérie.

Heliothis Incarnata, Freyer-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 930, p. 179, 180).

Lambèse (mai 1914).

Heliothis Nubigera, Herrich-Schaeffer.

Figuré par Rambur, sous le n° 5 de la Pl. XII, dans le *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie.*

Biskra (mai 1884); Sebdou; Lambèse (juin 1913); El-Outaya (mai 1910); Géryville (juillet et septembre 1910); Aflou (juin et septembre 1911).

Heliothis Peltigera, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 931, p. 180).

Biskra (mai 1884 et 1885); Sebdou (mai 1907); Lambèse (juin 1885, juillet 1913, septembre 1912); Géryville (juillet 1910); Aflou (mai 1911); El-Outaya (juin 1910); Sud de la province d'Alger.

Heliothis Armigera, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 933, p. 181).

Lambèse (juin 1885).

Heliothis Scutosa, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 936, p. 182).

Géryville (septembre 1910); Aflou (août 1911); Lambèse (mai et octobre 1912).

La chenille a été trouvée à la fin de juin, à Aflou, sur l'*Artemisia*, que les Arabes appellent : Gouft.

Heliothis Dipsacea, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, n° 934, p. 181).

Lambèse (juin 1875); Djebel-Aurès (mai, juin et juillet 1912 et 1913); Sebdou (mai 1907).

M. Powell a plusieurs fois élevé la chenille de *Heliothis Dipsacea* en Algérie et obtenu le papillon au printemps; une seule fois en juillet.

Erythrophaia Canroberti, Obthr.

El-Outaya (mai 1901).

Dédiée à la mémoire du Maréchal de France François-Certain Canrobert, qui fit glorieusement plusieurs campagnes en Algérie,

où il fut envoyé en 1835. Il y resta quinze ans, se distingua surtout à l'assaut de Zaatcha et mérita, par ses magnifiques services de guerre autant que par la dignité et l'élévation de son caractère, la plus honorable et la plus légitime popularité.

Aspect général fauve orangé.

Diffère de *Eudoxia*, Stgr. (*Iris-Dresden*, Vol. IV, Pl. IV, fig. 9), par sa taille plus petite, ses ailes plus arrondies, le *ground-colour* des supérieures, en dessus, moins uni, c'est-à-dire présentant un semis plus varié d'atomes d'un fauve orangé plus ou moins clair ou foncé. Les deux taches orbiculaire et réniforme sont distinctes, chez *Canroberti*, ainsi que les lignes ondulées : extra-basilaire, coudée et subterminale.

Les ailes inférieures sont brun clair, avec le bord marginal plus obscur.

Le thorax, l'abdomen et les antennes sont de la même couleur générale fauve orangé. La frange est assez longue et de la couleur du fond des ailes.

En dessous, le fond des ailes est plus clair et plus uni qu'en dessus; on distingue les points cellulaires surtout aux inférieures; l'espace basilaire est moins foncé que le bord terminal; les ailes sont traversées par une ligne commune extracellulaire, partant du bord costal des supérieures pour aboutir au bord anal des inférieures. Au delà de cette ligne commune qui forme deux courbes, une pour chaque aile, on aperçoit, sous une certaine incidence de lumière, une ombre submarginale, également commune, surtout indiquée aux ailes supérieures.

Je possède un mâle et une femelle; les papillons sont très frais et en parfait état de conservation, ce qui est essentiel pour faire exactement connaître l'Espèce.

Anthoecia Chanzyi, Obthr.

Au sud de Bou-Saada (mai 1875); Géryville (mai, juin 1910).

J'ai fait représenter les deux sexes de cette jolie petite Héliothide sous les n[os] 4 *a* et 4 *b* de la Pl. II, dans la 1[re] livraison des *Etudes d'Entomologie*.

Xanthodes Malvae, Esper-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 975, p. 210).

Bône (ex Vallantin); El-Outaya (juin 1910).

L'Espèce a été trouvée en Espagne, au Sénégal, à Natal, dans les Indes orientales (Trichinopoly) et jusqu'en Australie.

Metoponia Vespertina, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 973, p. 208).

Très commune dans la région du Djebel-Amour; Géryville (juin 1910); Aflou (juin et août 1911).

Très variable pour l'accentuation des lignes brunes qui traversent les ailes supérieures, en dessus.

Agrophila Sulphuralis, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 971, p. 206). — (*Trabealis*, Scop.).

La forme considérée comme type et généralement commune en Europe, où elle varie peu, ne paraît pas se rencontrer exactement conforme en Algérie. Du moins, je ne l'ai jamais reçue du Nord de l'Afrique. Ce sont les formes plus ou moins privées des dessins noirs ordinaires de l'Espèce, que l'on trouve de l'autre côté de la Méditerranée.

J'ai fait figurer la variété *Algira*, Obthr., sous le n° 2 de la Pl. II, dans la VIe Livraison des *Etudes d'Entomologie;* la variété *Flavonitens*, Obthr., sous le n° 4 de la Pl. III, et la variété *Deleta*, Stgr., sous le n° 5 de la Pl. III en question, dans la même VIe livraison.

Il existe une foule de passages et de transitions entre toutes ces variétés. *Algira* est celle qui se rapproche le plus de la forme type. Les deux autres variétés *Flavonitens* et *Deleta* ne présentent plus, pour ainsi dire, aucun dessin noir, sur le fond ocre jaune de leurs ailes supérieures, en dessus. Elles ont les ailes

inférieures bien plus pâles que le type. Leur frange, aux ailes supérieures, en dessus, est tantôt unicolore, c'est-à-dire de la même couleur ocre jaune que le fond des ailes, tantôt noire, sauf l'apex qui reste jaune.

En Transcaucasie, on trouve des variétés assez analogues à celles d'Algérie, avec le *ground-colour* d'un jaune plus franc..

La variété *Algira* a été prise sur le littoral, à Alger et à Bône, et dans la région désertique, à El-Outaya (juin 1910) et à Biskra (avril 1910).

La variété *Flavonitens* vient de Sebdou, d'El-Outaya (juin 1910), de Biskra (avril 1910).

Quant à la variété *Deleta*, le type décrit et figuré vient de Collo. Je possède des exemplaires analogues et tout à fait référables à *Deleta*, venant de Bône, El-Outaya et Biskra.

J'ai formé une série de 37 exemplaires algériens établissant toutes les transitions entre *Deleta*, *Flavonitens* et *Algira*.

Je crois que toutes ces *Agrophila* appartiennent à une seule et même unité spécifique.

Acontia Albicollis, Fab.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 995, p. 220).

La variété *Solaris*, plus obscure, se trouve avec la forme *Albicollis*, très communément en Algérie. On rencontre des variations très intéressantes dans le sens de l'albinisme aussi bien que dans la direction mélanienne.

Biskra (mai 1884, octobre 1910); Sebdou (juin 1907); Khenchela (mai 1908); El-Outaya (avril et juillet 1910); Lambèse (juin 1913, septembre 1912, mai 1914); Guelt-es-Stel (1914); Maroc (ex Austaut).

Acontia Biskrensis, Obthr.

Biskra (mai 1885 et 1908); Colomb-Béchar (avril, mai 1912); Lambèse (mai 1912).

L'Espèce paraît rare; j'en ai publié la figure sous le n° 17 de la Pl. V, dans la XII[e] livraison des *Etudes d'Entomologie*.

Acontia Luctuosa, Geoffr.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1001, p. 223).

Aïn-Draham, en Tunisie; Géryville (août 1910); Batna (septembre 1910); Lambèse (juin 1912, août 1913 et avril 1914); Cap Aokas (avril 1909).

Acontia Lacroixi, Daniel Lucas.

Commune à Colomb-Béchar en avril et mai 1912 et assez variable, ainsi que le démontre la figuration que j'ai publiée de trois échantillons, sous les n[os] 4732, 4733, 4734 de la Pl. CCCXXX, dans le Volume XI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Un chasseur-entomologiste russe nommé Koshantschikoff a recueilli à Jolatan, en Transcaspie, le 25 avril 1912, une Espèce très voisine de *Lacroixi*, un peu plus petite, spécifiquement distincte, mais devant être classée tout auprès de *Lacroixi*. Le chasseur en question, qui paraissait très habile, m'avait envoyé une paire de l'*Acontia* en question. J'ignore si elle a été décrite et figurée quelque part.

Erastria Fuscula, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1010, p. 229).

Aïn-Draham.

Il me paraît que la forme d'Aïn-Draham peut être rattachée à *Gueneei*, Fallou. Malheureusement, je ne possède qu'un exemplaire.

Erastria Scitula, Rambur-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* II, n° 1005, p. 228).

Ma collection ne contient pas d'exemplaire algérien de *Scitula;* mais je crois être certain que l'Espèce a été observée dans l'Afrique du Nord; aussi je la comprends sans hésitation dans l'inventaire des Noctuélites jusqu'ici connus d'Algérie.

L'*Erastria Scitula,* qui devrait sans doute être colloquée dans un Genre spécial, vit à l'état larvaire, au détriment des Cochenilles (*Lecanium oleae*), ainsi que l'a très curieusement fait connaître M. H. Rouzaud, Maître de conférences à la Faculté des Sciences de Montpellier, en un très intéressant travail intitulé : Sur les Mœurs et les Métamorphoses d'un Lépidoptères carnassier, Destructeur de Cochenilles, *Erastria Scitula,* paru en 1893, dans la *Bibliothèque du Progrès agricole et viticole.*

Thalerastria Diaphora, Stgr.

El-Outaya (mai et juin 1910).

J'ai reçu d'El-Outaya dix exemplaires conformes à ceux de Palestine.

Hydrelia Numerica, Boisduval-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* II, n° 1015, p. 235).

Sebdou; El-Outaya (mai 1910).

La forme d'El-Outaya est petite et son aspect général est clair. Malheureusement je ne possède que deux exemplaires de cette localité. En tout cas, ladite forme d'El-Outaya ne peut être référée à la variété *Ornatula,* Christoph, dont la figure a été publiée sous le n° 8 de la Pl. IV dans le Vol. III des *Mémoires sur les Lépidoptères,* par N. M. Romanoff.

Je fais représenter dans cet ouvrage l'un des échantillons de l'*Hydrelia Numerica* que j'ai reçus d'El-Outaya, avec le nom de var. *Deserti*, Obthr.

Cette var. *Deserti* est l'antithèse de la var. *Disjecta*, Warren, de Sardaigne, dont la taille est si développée et tous les dessins des ailes supérieures, en dessus, si accentués.

Leptosia Velocior, Stgr.

Aflou (juillet 1911); Lambèse (mai 1914).

Seulement décrite par Staudinger, dans *Iris-Dresden*, Vol. V, p. 287, 288. Je fais représenter un exemplaire. C'est sans doute une simple variété locale de *Velox*, Huebner.

Leptosia Polygramma, Boisduval-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, nº 1020, p. 238).

Lambèse (juin 1875, juin 1885, juin 1912 et 1913); Djebel-Gueddelane, région de Lambèse, altitude 1.600-2.000 mètres (juillet 1913).

Très commune à Lambèse où l'Espèce est conforme à la morphe du Midi de la France (Pyrénées-Orientales, Alpes-Maritimes, Basses-Alpes).

Micra (Thalpochares) Permixta, Stgr.

Biskra (avril 1910).

L'Espèce a été figurée, par reproduction photographique très imparfaite, dans *Iris-Dresden*, Vol. X, sous le nº 7 de la Taf. IV.

M. J. Culot l'a représentée, avec son exactitude ordinaire, en couleurs, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sous le nº 5 de la Pl. 67.

Il a ainsi assuré la connaissance de la jolie *Thalpochares Permixta*.

Micra Parva, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1037, p. 246).

Biskra (mai 1884); El-Outaya (avril, juillet et août 1910); Khenchela (juin 1908); Sebdou (juillet 1907); Lambèse (juin et septembre 1913); Aflou (juin 1911); Géryville (août 1910).

Micra Ostrina, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1039, p. 246 et 247).

Mécheria (mars 1886); Sidi-bel-Abbès; Tanger; Alger; Constantine (ex Olivier); Géryville (juin et septembre 1910); Sebdou (juin 1907); Batna (septembre 1910); Aflou (juillet et septembre 1911); Yakouren (juillet et août 1907); Lambèse (août et septembre 1913); Guelt-es-Stel (1914); Biskra (décembre 1913 et janvier 1914); Aïn-Draham; Bou-Saada (1911).

On trouve en Algérie toutes les variations d'*Ostrina*, depuis la forme presque unicolore, d'un jaune nankin à peu près uni, jusqu'à celle, généralement de plus grande taille, avec un dessin très accentué, brun violacé sur les ailes supérieures. Les transitions existent entre ces morphes extrêmes dont M. J. Culot a donné quatre excellentes figures sous les n°s 15, 16, 17 et 18 de la Pl. 67, dans *Noctuelles et Geomètres d'Europe.*

Prenant la forme figurée sous le n° 15 (*loc. cit.*) comme type de l'Espèce, nous passons par le n° 18 (var. *Porphyrina*) et le n° 17 (var. *Carthami*) à la forme jaune nankin, presque sans dessin, ni ombre (var. *Aestivalis*), représentée sous le n° 16. Ma collection contient un très grand nombre d'exemplaires africains, capturés dans les diverses saisons.

Micra Purpurina, W. V.-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1040, p. 247).

Khenchela (mai 1908); Géryville (août 1910); Lambèse (juin 1884, mai, juin, août 1912 et 1913).

Avec la forme type si agréablement colorée de rose sur la partie extrabasilaire des ailes supérieures, en dessus, on trouve quelquefois en mai, mais plus généralement en août, la variété *Secunda*, Stgr., dont les ailes, presque entièrement jaune clair, sont entièrement dépourvues de la teinte rose et n'ont plus conservé que quelques traits d'un brun violacé près l'apex. Je fais représenter dans cet ouvrage un exemplaire de la variété *Secunda*, pris en août 1912, à Lambèse.

Micra Subvenata, Stgr.

Aflou (août 1911); Lambèse (août 1912 et 1913).

Très petite Espèce extrêmement délicate et frêle, figurée par Staudinger, dans *Iris-Dresden*, Vol. V, sous le n° 13 de la Taf. III. C'est à *Subvenata* que convient bien le nom générique de *Micra*. Il y a des exemplaires qui semblent établir la transition entre *Subvenata* et *Pallidula*.

Eumegethes Tenuis, Stgr.

Biskra (octobre 1910).

Ressemble à une Géomètre et n'est peut-être pas une Noctuelle; je la cite ici, sans aucune conviction, parce que Staudinger et Rebel l'ont inscrite, dans leur *Catalog* 1901, parmi les *Noctuidae*, sous le n° 2450.

L'Espèce a été figurée initialement, avec le nom de *Thalpochares Tenuis*, sous le n° 6 de la Taf. 4, dans le Vol. X de *Iris-Dresden*. M. Culot a donné une représentation en couleurs, sous le n° 15 de la Pl. 68, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*. Je possède un seul exemplaire.

Anthophila Albida, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1047, p. 250 et 251).

Albida n'est pas toujours blanche, ainsi que son nom l'indique. J'ai communiqué à M. J. Culot, pour son ouvrage : *Noctuelles et*

Géomètres d'Europe, quelques exemplaires présentant les principaux termes de la variation de l'Espèce en Algérie. Sous les nos 16, 17 et 18 de la Pl. 66, dans l'ouvrage précité de mon ami Culot, se trouvent figurés le type décrit par Guenée (fig. 16), la variété *Albidior* (fig. 17) et la variété *Brunnescens* (fig. 18).

La variété *Gratissima*, Stgr., dont j'ai sous les yeux une série d'exemplaires capturés à Akbès, à Broussa et en Anatolie, se rencontre aussi dans le Djebel-Aurès (juin 1914) et à Abelgon (environs de Lambèse, juillet 1913). La forme des ailes supérieures, chez *Gratissima*, est un peu différente d'*Albida;* le bord terminal est plus arrondi, avec l'apex moins aigu ; l'aspect général est plus ramassé, de telle sorte que *Gratissima* ressemble, en plus petit, à *Grata* qui est cependant une tout autre Espèce.

Je crois devoir faire figurer dans le présent ouvrage un exemplaire *Gratissima*, d'Akbès, avec le fond des ailes un peu jaunâtre; mais je dois prévenir que les autres spécimens d'Akbès que je possède, sont blancs, comme ceux d'Algérie; seulement la description par Staudinger et Rebel, dans le *Catalog* 1901, étant ainsi conçue : *minor, alis anticis albis plus minusve flavicantibus*, j'ai cru devoir choisir un exemplaire plus petit et jaunissant, afin que la figuration soit bien conforme à la description. J'y ajoute un échantillon du Djebel-Aurès et un autre d'Abelgon, que je rapporte à la variété *Gratissima*. Dans ces conditions, avec la figuration publiée par M. Culot, sans parler de la figuration antérieure par Duponchel et par moi-même dans les *Etudes d'Entomologie* (Liv. VI, Pl. XI, fig. 15), l'identification de *Anthophila Albida* sera facile à réaliser exactement.

On remarquera sur l'exemplaire d'Abelgon, envoyé à M. J. Culot pour figuration, la ligne rousse qui forme, sur les ailes inférieures, la prolongation de la coudée des supérieures. Cette ligne existe très accentuée dans l'exemplaire figuré par Duponchel (*Nocturnes*, Supplément, Pl. LXXXI, fig. 1). On distingue très bien la trace de cette ligne sur les ailes inférieures, dans l'exemplaire de Broussa; mais il convient de remarquer que la ligne en question se voit très rarement sur les exemplaires algériens.

Ma collection contient près de 150 exemplaires algériens étiquetés comme suit : Sebdou; Abelgon, près Lambèse (juillet 1913; chrysalide trouvée sur *Echinops*); Doufana et Boursala (juin et juillet 1913); Lambèse (août 1913); Sebdou (juillet 1907); Aïn-Draham (1909); Djebel-Aurès (juin 1914).

Anthophila Grata, Boisduval-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1048, p. 251).

Comme l'exprime, avec juste raison, mon ami J. Culot, aux pages 147 et 149 du Vol. II de l'estimable ouvrage, *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, l'*Anthophila Grata*, Boisduval, appartient bien à la même unité spécifique que *Candicans*, Rambur, *Extraria*, Rambur, *Extranea*, Rambur, et *Ramburi*, Obthr. On pourrait ajouter à cette liste le nom de *Albicans*, Rambur (*Cat. Systém. Andalousie*, Pl. X, fig. 4).

Grata varie du blanc au gris plus ou moins obscur, pour le fond de ses ailes, en dessus, avec, sur les ailes supérieures, en dessus, les lignes extrabasilaire et coudée tantôt très accentuées, tantôt nulles. Tous les passages existent entre ces différentes variations, ainsi que le démontrent les 67 exemplaires rangés sous mes yeux et provenant de : Géryville (juin 1910); Aflou (juin et juillet 1911); Lambèse (juin 1885 et 1912); Guelt-es-Stel (1914); Sebdou (juin et juillet 1880); Mecheria (juin 1886); Khenchela (juin 1908); Valmy (juin 1879).

J'invite le Lecteur à se reporter à la figuration donnée par Rambur dans le *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie* (Pl. X, fig. 4, *Albicans;* fig. 5, *Candicans;* Pl. XIII, fig. 2, *Extranea;* Pl. XV, fig. 1, *Extraria*) et à celle que M. Culot a publiée dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe* (Pl. 67, fig. 1, *Extraria;* fig. 2, *Candicans;* fig. 3, var. *Ramburi*, avec la ligne coudée extraordinairement épaissie).

En résumé, on peut établir la liaison des formes de *Grata*, comme suit :

1. *Albicans*, Rambur. — Dessins des ailes très faiblement indiqués.

2. *Grata*, Boisduval. — Dessins des ailes encore faiblement indiqués (voir : *Noctuelles et Géomètres Europ.*, par J. Culot, Pl. 66, fig. 14).

3. *Extranea*, Rambur. — Transition de *Grata* à *Candicans*.

4. *Candicans*, Rambur. — La ligne coudée, nettement écrite, mais fine et sans empâtement.

5. *Ramburi*, J. Culot (selon Obthr.). — La ligne coudée très épaissie.

6. *Extraria*, Rambur. — Le *ground-colour* brun au lieu d'être blanc.

Anthophila Albicans, Boisduval-Guenée (*nec* Rambur).

Anthophila Virginalis, Obthr.

Anthophila Caïd, Obthr.

Anthophila Emir, J. Culot (*secund.* Obthr.).

Dans la VI[e] livraison des *Etudes d'Entomologie*, j'ai décrit aux pages 90, 91 et 92, les *Anthophila Virginalis* et *Caïd* qui ont été figurées sous les n[os] 1 et 2 de la Pl. XI, au même ouvrage.

J'ai, dans le Volume en question, à la page 91, fait état de l'*Anthophila Albida*, Duponchel-Guenée, dont il est fait précédemment mention dans le présent travail.

Je prie le Lecteur de se reporter aux notices précitées. Il verra qu'avec des documents très peu considérables, en 1881, au moment où je publiais la VI[e] livraison des *Etudes d'Entomologie*, j'émettais l'opinion suivante : « *L'Anthophila Caïd* est peut-être l'exagération mélanienne de *Virginalis* ». Depuis 36 ans, la documentation sur la Faune algérienne des Lépidoptères, a sensiblement augmenté dans ma collection. J'ai maintenant sous les yeux environ 250 échantillons des *Anthophila Virginalis*,

Caïd, *Emir* et *Albicans*, et c'est avec ces éléments que je vais essayer d'exposer ce que je crois actuellement être la vérité.

Mais, avant d'aller plus loin, je dois rappeler que M. J. Culot a très bien figuré, sous les n°s 1, 2, 3, 4 de la Pl. 68, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, les *Anthophila* (*Thalpochares*) *Virginalis* (fig. 1), *Caïd* (fig. 2), *Bivitta* (fig. 3), *Emir* (fig. 4).

Sous le n° 15 de la Pl. 66, dans le même ouvrage, l'*Anthophila* (*Thalpochares*) *Albicans* est également représentée.

M. J. Culot avait reçu de moi, en communication, les papillons qu'il a figurés et au sujet desquels il a écrit, aux pages 147 et 153, les observations que lui a suggérées l'étude des *specimina typica*. M. Culot exprime des doutes sur la valeur spécifique d'*Albicans*, de *Virginalis*, de *Caïd* et d'*Emir;* mais il se garde d'émettre une conclusion.

Quant à *Bivitta*, je l'avais communiquée comme forme ♀ mélanienne de *Caïd* et cette proposition n'a pas eu lieu d'être discutée.

Voici donc mon avis actuel sur les questions en cause :

1° *Albicans*, Boisduval-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1049, p. 251 et 252).

Guenée décrit *Albicans*, comme suit : « Ailes supérieures un peu creusées à la côte, prolongées à l'apex, avec le bord terminal arrondi et très rentré à l'angle interne, d'un blanc légèrement sali de roussâtre, principalement à la côte et à l'apex, avec un très petit point brun dans la cellule pour tout dessin. Ailes inférieures du même blanc, un peu sali au bord. Dessous des quatre ailes plus sali de roux antérieurement. Corps blanc avec les palpes un peu roussâtres. Andalousie. Coll. Bdv. — Un ♂. Très rare ».

Le papillon que j'ai sous les yeux est encore très bien conservé et intact, malgré les voyages qu'il a subis — (en effet, je l'ai communiqué à feu Staudinger pour le *Catalog* 1901 et à M. J. Culot pour *Noctuelles et Géomètres d'Europe*) — et malgré son âge, car il a plus de quatre-vingts ans.

Staudinger, se laissant sans doute influencer par la figuration d'une Noctuelle également dénommée *Albicans*, par Rambur (*Catal. systém. Lépid. Andalousie*, Pl. X, fig. 4), et qui, par ses lignes et dessins, semble référable à *Candicans*, Rambur, — (donc à *Grata*, Boisduval, ainsi que je l'ai exposé plus haut), — a catalogué *Albicans*, Boisduval (*nec* Rambur), comme aberration de *Grata*, avec un point de doute, il est vrai.

Ce jour-là, le flair dudit Staudinger n'était pas, entomologiquement parlant, très sûr. En effet Staudinger, qui avait aussi reçu de moi, en communication, le *specimen typicum Grata*, Boisduval, n'a pas su reconnaître que *Grata*, Boisduval-Guenée, et *Albicans*, Rambur (*nec* Boisduval-Guenée), étaient spécifiquement référables à *Candicans*.

Très à tort, il a donc séparé *Grata* de *Candicans* par les deux Numéros 2400 et 2401 qui répertorient *Albida*, Duponchel, et *Munda*, Christoph, ainsi placés par Staudinger et Rebel entre *Grata* et *Candicans*, tandis qu'au contraire il eût fallu réunir sous un même numéro *Grata* (n° 2399) et *Candidans* (n° 2402).

Albicans, Boisduval-Guenée, est absolument sans aucune ligne, ni dessin. Il est impossible de distinguer, sur le blanc un peu brillant des ailes, aucun vestige de ligne ou tache, en dehors du microscopique point brun dans la cellule, signalé par Achille Guenée.

La frange, chez *Albicans*, Boisduval-Guenée, n'est pas séparée du bord terminal par quelque ombre ou quelque liséré; il semble que la frange n'est autre chose que le prolongement de l'aile elle-même, sans qu'une limite, si fine qu'elle soit, en indique le point d'origine. Ceci est fort important, relativement à ce qui concerne *Virginalis*.

Je possède d'El-Outaya (mai 1910) 2 exemplaires ♂ exactement référables à *Albicans*, Boisduval-Guenée. Même forme d'ailes, même faciès, même blancheur immaculée, sauf le minuscule point cellulaire.

Ces deux échantillons ne peuvent être rapportés à aucune autre Espèce qu'à *Albicans*, Boisduval-Guenée (*nec* Rambur).

Je conclus donc à la validité de l'Espèce en question, d'ailleurs représentée comme il est dit plus haut, sous le n° 15 de la Pl. 66, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Pour assurer définitivement la connaissance de l'*Antophila Albicans*, Boisduval-Guenée (*nec* Rambur) et bien la distinguer de *Albicans*, Rambur (*nec* Boisduval-Guenée), je crois devoir faire reproduire photographiquement le *specimen typicum* de *Albicans*, Boisduval-Guenée, ainsi qu'un exemplaire algérien considéré par moi comme identique à *Albicans*, Boisduval-Guenée. On pourra ainsi apprécier très exactement la forme des ailes qui sont d'un blanc immaculé et faire la comparaison avec *Grata-Candicans* à laquelle se rattache spécifiquement, comme je l'ai exposé ci-dessus, *Albicans*, Rambur (*nec* Boisduval-Guenée).

2° *Virginalis*, Obthr., et *Caïd*, Obthr.

Je n'hésite pas à dire que j'ai commis une faute en séparant spécifiqyement, dans le Vol. VI des *Etudes d'Entomologie*, *Virginalis* et *Caïd.*

Le nom Caïd devra désigner, comme simple variété de *Virginalis*, les exemplaires dont le bord extérieur des ailes supérieures est lavé d'un peu de fauve quelquefois orné d'une ligne de points noirs très fins, parallèles au bord extérieur dont ils sont très voisins. De plus, le disque des ailes supérieures a une tache vague, allongée, noirâtre.

Au contraire, *Virginalis* est tout à fait blanche en dessus, avec un reflet argenté, sauf le bord extérieur des ailes supérieures liséré de fauve.

Je transcris textuellement ici les caractères décrits par moi, il y a 36 ans, aux pages 90 et 91 de la VI[e] livraison des *Etudes d'Entomologie.*

D'après l'examen de ma documentation nouvelle, les termes dont je me suis servi restent toujours exacts.

Je dois faire remarquer que les *Anthophila* doivent souvent être regardées sous une certaine incidence de lumière, pour pré-

senter leurs caractères à l'observateur. J'ai constaté que, sous la lumière directe et de face, bien des détails intéressants ne paraissaient pas.

Quant aux ♀, elles varient beaucoup. Chez les unes, on constate la presque immaculation des ailes supérieures, en dessus; les ailes en question restent simplement un peu moins blanches que celles des ♂, tandis que les ailes inférieures sont un peu plus grises. Chez d'autres ♀, le dessus des ailes supérieures est franchement brun clair et l'on distingue deux traits noirâtres, parfois épais, au lieu d'un, comme dans la variété ♂ *Caïd*. C'est la forme *Bivitta* (Pl. 68, fig. 3, *Noct. et Géom. Europ.*).

L'*Anthophila Virginalis* est très commune dans certaines parties de l'Algérie : Sebdou (juillet, août et septembre 1879, 1880 et 1907); Géryville (juin 1910); Aflou (juin et août 1911); Méchéria (juin 1886).

3e *Emir*, J. Culot (*secund.* Obthr.).

Figurée sous le n° 4 de la Pl. 68, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Géryville (août et septembre 1910); Aflou (juin et juillet 1911); Lambèse (août et septembre 1912).

Emir, dont je possède plus de 50 exemplaires, me paraît être une Espèce spéciale, bien que certains exemplaires pâles et moins caractérisés restent douteux.

Ce qui, à mes yeux, distingue l'Espèce *Emir*, c'est la couleur jaune nankin des ailes supérieures, en dessus, et surtout une ligne courbe, ou coudée, grise, descendant du bord costal au bord interne, coupant l'aile par la moitié. Jamais, sur aucun exemplaire de l'*Anthophila Virginalis-Caïd-Bivitta*, on n'observe cette ligne traversant l'aile du bord antérieur au bord inférieur. De plus, il y a, chez *Emir*, les petits points noirs que M. J. Culot signale dans sa description (*loc. cit.*, p. 153) et quelquefois une ombre brunâtre, longitudinale, perpendiculaire à la ligne transversale contre laquelle elle se dirige à partir du bord terminal.

Mais cette ligne longitudinale n'existe pas dans tous les exemplaires, pas plus d'ailleurs que la ligne transversale qu'on pourrait intituler *verticale*, si on appelle l'autre ligne *horizontale*. Il reste la teinte jaune et aussi la forme des ailes un peu différente.

Quoi qu'il en soit, si certains exemplaires peu caractérisés, surtout fatigués par le vol, restent d'une identification incertaine, beaucoup d'autres bien frais et suffisamment caractérisés ne peuvent être spécifiquement assimilés à *Virginalis*. Dès lors, il me paraît que l'*Anthophila Emir* est *bona species*, suivant le terme parfois employé par les Naturalistes-descripteurs qui affirment une séparation spécifique contestée.

Je ne crois pas que *Virginalis*, Espèce relativement robuste et de plus grande taille, soit spécifiquement référable à *Pallidula*. Cette dernière, quoique plus débile que *Virginalis*, est un peu plus grande et paraît cependant plus vigoureusement établie que la très frêle *Subvenata*. Mais il me semble que *Pallidula* est reliée par des exemplaires algériens transitionnels provenant d'El-Outaya (juillet 1910) et d'Aflou (octobre 1911), à *Subvenata*. Il y a en effet des *Pallidula* asiatiques ne présentant aucune coloration le long du bord terminal des ailes supérieures et tout à fait unicolores.

Autant que je puis en juger par les documents dont je dispose, *Pallidula* n'est pas la même Espèce que *Virginalis*, mais pourrait être la même que *Subvenata*.

Glaphyra Glarea, Treitschke-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1055, p. 256).

Sebdou (juin 1907).

Les taches des ailes supérieures, en dessus, sont très accentuées, au moins comme dans la figure 279 (*Glarea*) de la Tab. 56, *Noctuides Europ.*, par Herrich-Schaeffer.

Microphysa Suava, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1062, p. 260).

La forme algérienne est celle dont Rambur a fait figurer le ♂ avec le nom de *Blandula* et la ♀ avec le nom de *Pergrata*, sous les nos 2 et 3 de la Pl. X, dans le *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie.*

Sebdou (octobre 1907); Lambèse (juin, juillet, août et septembre 1912 et 1913).

C'est une très jolie *Noctuelle* qui n'est pas très rare à Lambèse et qui s'élève dans le Djebel-Aurès à d'assez hautes altitudes, vers le Djebel-Gueddelane.

M. J. Culot a donné une très bonne figure des deux sexes de *Microphysa* (*Eublemma*) *Suava-Blandula*, sous les nos 7 et 8 de la Pl. 66, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Microphysa Jucunda, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1063, p. 260).

Sebdou (octobre 1907); Géryville (juin 1910); Aflou (juin 1911).

Moins abondante que *Suava*, en Algérie.

Metoptria Monogramma, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1065, p. 262).

Sebdou (juin 1907); Géryville (juin 1910).

La forme de Géryville est analogue à celle de Sicile, plus grande et de coloration générale plus claire que dans la France méridionale. Je fais figurer un exemplaire avec le nom de *Australis.*

Eriopus Latreillii, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1103, p. 296).

Aïn-Draham, en Tunisie; Hammam-R'hira (mai 1909).

Eurhipia Adulatrix, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1114, p. 306, 307).

Magenta (juin 1885); Géryville (printemps 1910); Batna (septembre 1910); El-Outaya (avril et juin 1910); Biskra (avril 1910); Cap Aokas (avril 1909); Khenchela (juin 1908); Lambèse (septembre 1913).

Plusia Aurifera, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1153, p. 335 et 336).

Batna (octobre 1913); obtenue par M. le Pharmacien-Major Fromont.

Plusia Chalcites, Esper-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1167, p. 343).

Lambèse (août 1913).

Plusia Daubei, Boisduval-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1184, p. 351, 352).

Biskra (mars 1910, décembre 1913); Géryville (août 1910).

Plusia Ni, Engramelle-Guenée (*Sp. G., Noctüélites*, II, n° 1178, p. 349, 350).

Biskra (mai 1885); El-Outaya (avril 1910); Bône; Aflou (juillet 1911); Géryville (septembre 1910); Lambèse (juin 1913); Sebdou (mai 1907).

Plusia Gamma, Linné-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1177, p. 348, 349).

Région de Lambèse (mai et juin 1913); Aïn-Draham; Biskra (janvier, février 1910, décembre 1913); Sebdou (mai et septembre 1907).

Feu le Docteur Seriziat prétendait avoir capturé l'*Abrostola Triplasia*, Linné, à Collo.

Feu Jules Fallou m'avait communiqué, pour la première livraison des *Etudes d'Entomologie*, en 1876 (*Faune des Lépidoptères d'Algérie*), une liste des captures faites à Bône par Gandolphe, sur laquelle figuraient les *Plusia Chrysitis*, Linné, et *Festucae*, Linné. N'ayant jamais reçu d'Algérie ces trois *Plusides*, je m'abstiens actuellement de les comprendre dans l'inventaire que je dresse des Espèces de Papillons de Barbarie.

Il en est de même des autres Espèces que j'ai signalées comme algériennes, dans la première livraison des *Etudes d'Entomologie*, d'après les renseignements fournis par les mêmes Seriziat et Fallou et que je n'ai pas reçues moi-même depuis plus de 40 années que j'ai publié le premier essai sur la Faune algérienne des Lépidoptères.

Il ne s'en suit pas pour cela que les Espèces indiquées par moi, en 1876, comme algériennes, d'après le témoignage de Seriziat et de Fallou, n'aient pas été trouvées dans l'Afrique du

Nord. Mais n'ayant pas la certitude absolue, en ce qui concerne ces Espèces, je me borne à ce que j'ai écrit en 1876 et je ne cite en 1918 que des noms dont je suis personnellement certain.

Protomeceras Mimicaria, Obthr.

Je suis redevable à M. Harold Powell des intéressantes notes qi'il a prises relativement à la biologie de *Protomeceras Mimicaria.* Est-ce vraiment une Noctuelle ? N'est-ce pas plutôt une Géomètre ? Quoi qu'il en soit, je ne puis mieux faire que d'insérer textuellement la notice écrite par M. Powell. C'est donc M. Harold Powell qui parle comme suit :

« Le PROTOMECERAS MIMICARIA, Obthr., paraît être une espèce rare. Jusqu'ici on ne le connaissait, je crois, que de Sebdou, dans la Province d'Oran, où le Dr Codet l'a trouvé, le premier, et où j'ai moi-même pris un ♂, le 27 septembre 1907. On n'avait aucune connaissance de la ♀. Il est bien possible qu'on trouvera l'Espèce, un jour, en abondance dans une localité encore inexplorée, ainsi qu'il se passe souvent pour des Espèces considérées comme très rares et qui ne sont, en vérité, que très localisées ou abondantes seulement par intermittence.

Cette année (1913) j'ai retrouvé *Mimicaria* à Lambèse. Il y paraît localisé et rare. Nous avons eu la bonne chance de découvrir la ♀ et d'obtenir une copieuse ponte d'œufs ; il semble à peu près certain que ce papillon, dont la classification était douteuse, est une Noctuide.

Nous nous étions installés, dans la soirée du 26 septembre, pour faire une chasse à la lumière, sur une petite colline non loin de la ferme de Marcouna. C'était pour la première fois qu'on essayait une chasse nocturne sur cette colline, où cependant on avait plusieurs fois chassé le jour, en mai et juin.

La localité était surtout bonne pour *Lycaena Martini* et les *Zygaena Felix* et *Orana.* La végétation y est abondante et assez variée ; elle n'est pas trop abîmée par les troupeaux de chèvres.

Naturellement, après quatre mois de sécheresse et de fortes chaleurs, presque toutes les plantes sont desséchées actuellement. Il n'y a guère que les Armoises qui conservent un peu de verdure, et encore, elles sont bien plus jaunies et desséchées cette année que l'an dernier, à pareille époque. Comme arbres, il n'y a que quelques « Tagas » (*Juniperus Oxycedrus*), mais les plantes basses sont abondantes. Au mois de mai, on y trouvait l'*Acanthyllis Numidica*, l'*Ononis Natrix*, la *Genista Capitellata*, l'*Heydisarum pallidum*, l'*Eryngium campestre*, l'*E. triquetrum*, la *Santolina squarrosa*, l'*Asperula hirsuta*, le *Rhaponticum Acaule*, une *Centaurea*, des Graminées, — y compris un peu de Diss — et beaucoup d'autres plantes. L'*Artemisia-Herba-Alba* couvre un champ dans une dépression au N.-W. de la colline, et l'*Artemisia campestris* est assez commune sur le versant N.-W. de la colline et sur le prolongement du sommet vers le nord. Bon nombre de ces plantes ont été complètement desséchées.

Les chenilles de *Somabrachys* étaient abondantes sur cette colline en mai; on y avait trouvé aussi une chenille de l'*Euprepia Caligans-Powelli* sur une Graminée et une autre chenille de *Cucullia Santolinae* qui mangeait l'*Artemisia Herba-Alba*.

Notre chasse, ce soir, a commencé vers 7 heures. A part une ♀ d'*Euprepia Caligans*, rien de bien intéressant n'est venu pendant longtemps; une petite brise fraîche soufflait de l'Est et, après 9 heures, on a changé d'emplacement. Nous avons alors pris position dans la dépression remplie de « Chih », au N.-W. de la colline. Pendant que les autres montaient la garde autour de la lampe, je faisais des tournées sur la colline avec la petite lanterne, cherchant les papillons posés sur l'herbe. A 10 heures, j'étais à côté de la grande lampe, en train de piquer des papillons, lorsque Chierotti a attiré mon attention sur un papillon pendu à une tige sèche de Graminée, à environ 2 mètres de la cage à lumière. Nous pensions, tout d'abord, que c'était une ♀ de *Prosopolopha Jourdanaria* qui venait d'éclore, mais, en le regardant de près, j'ai vu que c'était autre chose; comme les ailes étaient fermées sur le dos et pendaient flasques, je n'ai pas pu voir le

dessin intérieur et il a fallu attendre. Nous avons placé la ♀ sur la mousseline de la cage pour lui permettre d'achever l'assèchement de ses ailes. Une demi-heure après, elle a ouvert ses ailes et les a ramenées en toit; j'ai reconnu tout de suite, par la ressemblance qu'elle avait avec le ♂, *Protomeceras Mimicaria*. Peu après, un ♂ est venu à la lumière, puis un autre, ensuite un troisième, un quatrième et un cinquième, tous dans l'espace d'une demi-heure. Les ♂♂ étaient certainement beaucoup moins attirés par la lumière que par la ♀ vierge. J'ai laissé s'accoupler le cinquième ♂ avec la ♀, croyant qu'il en arriverait d'autres ensuite à la lumière et voulant être certain d'obtenir des œufs féconds. J'aurais mieux fait d'attendre, car il est probable qu'elle aurait attiré d'autres ♂♂, tandis que, une fois l'accouplement accompli, plus un seul ♂ ne s'est présenté. Nous avons attendu longtemps, et j'ai fait des tournées avec la petite lanterne pour examiner les plantes basses, dans la dépression et sur la colline, avec l'espoir de trouver de nouvelles ♀♀ ou des ♂♂ au repos. Je n'ai pas pu en trouver un seul; il n'y avait que des *Jourdanaria*, des *Occitanaria* et des *Episema Hispana*. A 1 heure du matin, nous avons placé le couple dans un filet pour le retour à Lambèse; les papillons se sont séparés à 2 heures du matin, peu après notre rentrée; je crois que l'accouplement aurait duré davantage si les papillons n'avaient pas été quelque peu dérangés pendant le retour à Lambèse. La ♀ est restée immobile ensuite jusqu'à l'après-midi du 27. Elle a commencé alors à pondre sur la mousseline de la boîte dans laquelle je l'avais enfermée avec quelques brins de *Artemisia Herba-Alba*. Les œufs furent déposés en 6 groupes dont le plus important contenait 150 œufs, le moins important 8. Il y en avait en tout 330. Les œufs sont serrés dans chaque groupe mais ne sont ni chevauchants, ni superposés. Ils sont très solidement fixés en place.

Les plantes, dans le voisinage immédiat de l'endroit d'éclosion de la ♀, étaint : le Chih (*Artemisia Herba-Alba*), la *Santolina squarrosa*, l'*Acanthyllis numidica*, une *Centaurea* et une Graminée basse. D'autres espèces se trouvaient à une petite distance.

Au moment de la ponte et pendant les 3 jours suivants, les œufs avaient une couleur gris jaunâtre peu foncée. Ils sont devenus rougeâtres ensuite, visiblement tachetés (à la loupe); la couleur est devenue plus foncée au bout de quelques jours, pour arriver enfin à une teinte rouge brun.

Vers le 5 octobre, la teinte rouge brun s'est changée en gris plomb. Le gris plomb a persisté pendant 6 jours sans modification; mais le 11 octobre les œufs sont devenus plus sombres encore; le 12, ils présentaient une grande tache gris noirâtre au sommet, quelquefois un peu déplacée, soit d'un côté soit de l'autre. Cette tache était la tête de la chenille vue à travers la coque. Les premières éclosions de chenilles ont eu lieu dans la matinée du 14 octobre; le lendemain il y en eut encore; mais, le temps s'étant subitement refroidi, les éclosions se trouvèrent retardées. Quelques chenilles sont sorties des œufs le 16, un plus grand nombre le 17 octobre. Les éclosions se produisent surtout dans la matinée. Il y a eu des éclosions les 18 et 19; elles ont cessé ensuite; à ce moment, il restait encore à éclore 138 œufs ayant leur chenille développée; celles-ci sont mortes sans avoir percé la coque. 6 œufs seulement n'étaient pas fécondés; ils sont devenus d'un brun jaune et ont conservé cette couleur. Je ne tiens pas compte d'une douzaine d'œufs tués pour l'examen et la photographie.

Voici la description de l'œuf, sans revenir sur la coloration :

Largeur moyenne, 0,0007 (La circonférence de l'œuf n'est pas tout à fait régulière; la forme est souvent légèrement elliptique); hauteur, 0,00065 environ.

La forme rappelle celle d'une mandarine; il y a, au sommet, une petite proéminence conique, tronquée, portant la cuvette du micropyle; celle-ci est très petite et évasée.

Structure. — On compte, à la circonférence, de 24 à 26 arêtes (ou côtes) verticales qui rappellent celles des *Hesperia* du groupe *Alveus* (l'œuf ressemble, quelque peu, à celui de *H. Alveus-Numida*). 12 ou 15 côtes, seulement, arrivent à la base du cône,

qui, lui-même, possède un système de fines et minuscules arêtes entre la base et le rebord du cratère; les autres côtes s'arrêtent en route, ou bien, assez rarement, deux se réunissent pour se prolonger en une seule. Parfois, une arête se divise en deux. Les arêtes sont peu élevées et leur bord est non tranchant. Les arêtes transversales sont peu nombreuses, fines et nettes; avec les arêtes verticales, elles forment un réseau de cellules ordinairement oblongues. La surface du cratère, ou cuvette micropylaire, paraît très finement granuleuse, mais mon microscope ne grossit pas suffisamment pour permettre de distinguer sa structure.

La base de l'œuf est large, lisse et luisante. La coque vide est mince, incolore, transparente; les arêtes, un peu plus opaques que le reste de la coque, paraissent blanchâtres sur les œufs qui contiennent une chenille formée. La chenille s'échappe par une large ouverture sur le côté, qu'elle pratique en dévorant la coque; une fois sortie, elle ne mange pas ce qui reste.

La petite chenille est presque continuellement en mouvement; sa progression est lente; elle arpente comme une Géométride courte, particularité qui est due au peu de développement de ses deux premières paires de pattes abdominales. Elle file de la soie et parvient ainsi à monter sur les surfaces très polies sur lesquelles elle se maintient en tissant un mince tapis. Elle a des habitudes sociables, plusieurs chenilles se réunissant en groupe. Je les ai mises en présence de toutes les plantes trouvées dans un rayon de 10 mètres de la place où la ♀ a été découverte; presque toutes ont fini par monter sur les feuilles d'une Graminée basse à feuilles glabres, assez tendres; elles n'ont pas tardé à entamer ces feuilles, en mangeant la substance molle, sans toucher aux nervures. Quelques-unes ont attaqué une fleur de *Colchicum Autumnale*, mais, quand je leur ai supprimé cette nourriture, elles ont fait comme les autres et ont mangé la Graminée qui doit être leur nourriture naturelle. J'ai trouvé qu'elles veulent bien manger une autre Graminée commune, qui pousse aux bords des chemins, ici, à Lambèse, mais elles refusent beaucoup d'espèces, y compris l'orge.

Description de la chenille, 1er STADE. — Largeur de la tête, 0,00045; longueur de la chenille à la fin du stade, 0,0035.

La tête est noire, lisse, luisante; elle est cordiforme; elle porte plusieurs poils noirs, droits, pas bien longs (les poils de la tête sont plus courts que ceux de l'écusson et que ceux du corps). L'écusson est à peu près deux fois plus long que large; sa surface est un peu inégale, luisante, d'un noir peu intense; il porte huit poils noirs, forts et longs, très peu courbes.

La surface du prothorax est d'un blanc sale ombré de grisâtre; deux tubercules juxtaposés se trouvent plus bas et un peu en arrière de l'écusson; deux autres sont plus bas encore, en avant du stigmate. A propos des tubercules du corps, il convient, ici, de dire que tous sont noirs, chitineux, à surface luisante, et que chacun porte un seul poil noir à apex incolore, obtus. Une large plaque chitineuse, noire, en forme de cœur et portant plusieurs poils, recouvre une bonne partie du segment anal.

La couleur fondamentale est d'un blanc sale; elle paraît dans la ligne médiodorsale, qui est blanche, peu nettement délimitée.

Les tubercules trapézoïdaux se trouvent en dehors d'elle, dans une large bande brun clair un peu mélangée de grisâtre et qui laisse paraître la couleur fondamentale vers les incisions; il y a, notamment, une tache de brun clair entre les tubercules I et II.

En dessous de cette bande, se trouve une autre, aussi large, de couleur grise. Les limites de ces bandes ne sont pas bien nettes. Le tubercule III se trouve dans la bande grise sur les segments mésothoracique et métathoracique, mais il est placé en dessous de la limite inférieure à cette bande, sur les segments abdominaux. La bande stigmatale, immédiatement en dessous de la bande grise, est d'un jaune brun clair; elle est un peu moins prononcée sur les segments thoraciques que sur ceux de l'abdomen. La bande stigmatale se décompose en longues taches, une sur chaque segment, plus ou moins séparées entre elles par la couleur fondamentale.

La ligne du rebord (*flange*) est blanche, assez large; seule, sa limite inférieure est nette; entre elle et les bases des pattes,

se trouve une bande couleur gris chocolat. Le reste de la surface ventrale est de la couleur fondamentale. Les parties chitineuses des pattes thoraciques sont noires; le reste est blanchâtre. Les plaques chitineuses des fausses pattes sont d'un noir pâle; les parties molles des pattes sont blanches et les bases grises.

Il y a quatre paires de pattes abdominales; mais les deux premières paires (celles du 3ᵉ et du 4ᵉ segments abdominaux) sont bien moins développées que les deux dernières paires. Celles du 3ᵉ segment abdominal sont très petites; néanmoins, elles possèdent déjà des griffes (crochets); les pattes du 4ᵉ segment abdominal sont mieux développées. En marche, la chenille ne se sert pas des deux premières paires de pattes abdominales; elle se boucle comme une Arpenteuse; au repos, elle utilise souvent ces pattes, surtout lorsqu'elle attend la 1ʳᵉ mue.

Les figures 4536 et 4537 de la Pl. CCCV du Vol. X des *Etud. de Lépidopt. comparée* donneront une meilleure idée de la disposition des tubercules qu'une description écrite.

Sur les segments abdominaux 1-8, le stigmate se trouve placé en avant du tubercule IV et au-dessus du V qui est sur le *flange*. Les stigmates sont noirs; ils ont la forme d'un jeton de loto et sont extrêmement petits sur les segments 1-7, plus grands, comme de coutume, sur le 8ᵉ segment abdominal et sur le segment prothoracique.

Les chenilles ont continué à manger lentement, groupées sur les feuilles de la Graminée, que je leur donnais fraîches tous les deux jours. Je les vois manger surtout le jour, mais non exclusivement. Elles n'entament jamais le bord d'une feuille, mais rongent le parenchyme, évitant les nervures.

Quand elles sont dérangées, elles adoptent souvent l'attitude Sphinx, relevant et recourbant les premiers segments et se tenant sur les deux dernières paires de pattes abdominales et les pattes anales. Le 27 octobre, beaucoup de chenilles se sont mises au repos dans l'attente de la 1ʳᵉ mue, les unes sur le verre du flacon dans lequel je les élève, les autres sur les feuilles de Graminée.

Elles préparent un mince tapis de soie pour se maintenir pendant la mue. La période d'attente a duré deux jours et deux nuits. Les premières chenilles, qui s'étaient mises au repos le 26, ont mué le 28, les trois dernières le 1er novembre. La peau se ramasse en pelote à côté des derniers segments, et elle reste souvent, pendant quelques heures, accrochée aux poils.

Je n'ai pris que bien peu de notes sur les caractères du 2e stade; j'ai noté que la façon de manger des chenilles était la même que dans le 1er stade; elles rongeaient le parenchyme des feuilles de la Graminée. Elles continuaient à arpenter, en marchant, tout comme dans le 1er stade.

La largeur de la tête, dans le 2e stade, est de 0,00055; la tête est noire, polie et brillante; la partie arrière de la tête est souvent cachée par le rebord saillant du segment prothoracique. Les poils de la tête sont de longueur inégale, mais ils ne sont jamais bien longs; leur couleur est noire brunâtre. Le labrum est blanc et les antennes, d'un blanc brunâtre, sont annelées de noir; leur base est large et de couleur blanc brunâtre. Le 9 novembre, plusieurs chenilles attendaient la seconde mue.

3e STADE. — Chenille décrite le 13 décembre 1913.

Largeur de la tête, 0,0008.

La tête est noire, luisante; l'arrière recouvert par le bord antérieur du prothorax qui est assez volumineux; poils de la tête peu nombreux; bases des antennes couleur orangée sombre, labrum blanc terne.

Segment prothoracique. — Le bord antérieur est blanc; la plaque (écusson) est peu différenciée du reste de la surface dorsale; elle est blanche, tachetée de gris foncé et porte de nombreux points noirs, pilifères; elle est divisée en deux parties, par la ligne médiodorsale.

La ligne médiodorsale est blanche, assez large, et très nettement délimitée; elle est relativement très régulière, étant aussi bien marquée et presque aussi large, sur les segments thoraciques

et sur les derniers segments, que sur les segments abdominaux du centre; elle n'arrive pas tout à fait au rebord postérieur du dernier segment du corps, s'arrêtant au milieu de la plaque écailleuse.

Entre la ligne médiodorsale et la ligne stigmatale, est une large bande gris foncé dont la moitié inférieure (celle contiguë à la ligne stigmatale) est plus sombre, noirâtre; dans la partie claire de cette bande, sur le second bourrelet de chaque segment abdominal et contigu à la ligne médiodorsale, est une grande verrue d'un noir luisant, arrondie, qui porte plusieurs cônes, terminés chacun par un crin noir; une tache orange rougeâtre est placée derrière ce tubercule et descend un peu plus bas jusqu'à la partie sombre de la bande; la tache orangée est prolongée en avant, au-dessous du tubercule, par une tache blanche, terne, en forme de coin; cette tache blanche semble indiquer une ligne sous-médiane; elle existe aussi sur les segments thoraciques, tandis que les taches orangées ne se voient que sur les segments abdominaux. En arrière de la tache orangée, sur le bourrelet suivant, se trouvent deux tubercules noirs; le premier, placé à côté de la ligne médiane, est petit et ne porte qu'un seul crin; le second, plus grand et situé plus bas, porte quatre cônes pilifères noirs, le plus grand au centre. En dessous de la tache orangée, et, par conséquent, dans la partie sombre de la bande grise, sont deux petits tubercules noirs, à un crin chacun; la ligne stigmatale est blanchâtre rembrunie, nettement séparée de la bande foncée, sur les segments abdominaux et sur le 3ᵉ segment thoracique, moins nettement sur le 2ᵉ segment thoracique, où elle est plus large, d'ailleurs; sur le prothorax, la couleur de la ligne stigmatale s'étend bien haut et se confond un peu avec la bande foncée qui est plus pâle ici.

Sur les segments abdominaux, une tache orange rougeâtre aux limites floues (en anglais, on dirait « *a reddish orange suffusion* »), s'allonge sur le bord inférieur de la ligne, entoure le stigmate et le grand tubercule post-stigmatal; cette tache est plus vivement colorée sur les quatre premiers segments abdominaux; elle pâlit ensuite; sur le 2ᵉ et 3ᵉ segments du thorax, la tache,

plus réduite et plus pâle, se trouve en dessous d'un tubercule situé un peu en arrière du centre du segment; sur le segment prothoracique, elle n'existe pas. Immédiatement en dessous de la ligne stigmatale, vient la ligne en bordure de la surface dorsale (*flange line*); cette ligne est blanche; elle est plus large sur les segments thoraciques qu'ailleurs; sur les segments abdominaux, le *flange* est en forme de bourrelet; la ligne se prolonge jusque sur le dernier segment du corps, où elle constitue le rebord du clapet anal, tandis que la ligne stigmatale n'atteint pas ce segment.

La surface ventrale est d'un brun noir, ainsi que les bases des pattes; une ligne noire est contiguë au *flange*.

Les plaques écailleuses des vraies pattes sont noires; celles, moins étendues, des pattes membraneuses, le sont également.

Les incisions inter-segmentales et celles qui sous-divisent les segments sont assez profondes.

Les cônes noirs pilifères sont souvent groupés sur une seule base qui peut être noire ou blanche.

Le second bourrelet de chacun des deux derniers segments thoraciques porte, sur la ligne stigmatale, une grande verrue blanche de forme ovale arrondie, piquée de 8 ou 9 cônes noirs donnant chacun un crin blanchâtre. Le segment prothoracique possède également cette verrue derrière laquelle se trouve le stigmate noir; au-dessus de cette verrue est une autre grande verrue blanchâtre, plus arrondie, qui est surmontée d'un cône noir à long crin noir; la verrue a, en plus, 3 ou 4 petits points noirs sur ses flancs, portant des crins incolores, courts; à la place du stigmate, sur les segments mésothoracique et métathoracique, est un cône noir à base blanche, quelquefois accompagné d'un ou de deux très petits points noirs. La ligne du *flange* n'a pas de points pilifères sur les deux premiers segments thoraciques et le dernier n'en possède qu'un seul, très petit. L'arrangement des tubercules est tout autre sur les segments abdominaux; ainsi, le *flange* possède généralement 6 petits cônes noirs, celui du centre étant plus grand que les autres; le stigmate est placé en avant

du centre du segment; il est noir, petit sur les 7 premiers, plus grand sur le 8e segment; en dessus du stigmate, se trouve un groupe de plusieurs cônes noirs sur une base blanchâtre commune; un autre groupe de 4 cônes est placé en arrière du stigmate, dont il est assez éloigné; sur le 7e et le 8e segments abdominaux, ces deux groupes sont presque confondus.

Chacun des segments thoraciques possède, sur la base de la patte, une grande verrue noire, luisante, de forme ovale, qui porte plusieurs petits cônes pilifères; leurs poils brunâtres ne sont pas longs; cette verrue existe aussi sur les segments abdominaux, mais sa couleur y est moins foncée. Les petits tubercules situés sur les pattes fournissent des poils peu longs, de couleur brun clair ou blanchâtre; ces petits tubercules sont nombreux sur les pattes abdominales et anales.

Il reste à décrire les verrues et cônes pilifères situés au-dessus de la ligne stigmatale sur les segments thoraciques.

D'abord, sur le prothorax, il y a de nombreux cônes noirs de grandeurs différentes, de chaque côté de la ligne médiane portant chacun un crin; pour la plupart, ces crins sont presque incolores ou brunâtres, quelques-uns sont plus forts et noirs; ils sont presque tous placés sur l'écusson et distribués sur sa surface.

L'écusson a une forme de dôme avec la base du côté de la tête de la chenille; les deux grandes verrues latérales qui se trouvent en dessous de la bande grise (rétrécie sur le segment prothoracique) ont déjà été décrites.

Segment mésothoracique. — Sur le deuxième bourrelet il y a un petit tubercule noir au bord de la ligne médiane et trois autres plus bas et un peu plus grands; tous ces tubercules sont arrangés en ligne transversale; les trois derniers se touchent par leurs bases, qui sont noires; sur le troisième bourrelet, qui est un peu plus large que le précédent, il y a quatre tubercules également alignés transversalement, mais plus régulièrement espacés que sur le deuxième bourrelet; les trois premiers de ces tubercules, de taille augmentant progressivement en descendant, sont entiè-

rement dans la bande grise; le quatrième, plus bas, est situé moitié dans la bande grise, moitié sur la ligne stigmatale; sa base est blanche, grosse; à son sommet se trouve un cône noir et, sur les côtés, quatre petits cônes; le quatrième bourrelet porte un seul tubercule noir, de grandeur moyenne, avec un crin noir près de la ligne médiane; le cinquième et dernier bourrelet n'a pas de tubercules.

L'arrangement sur le segment métathoracique est identique. Il n'est pas facile de dire quels sont les tubercules I et II sur les deux derniers segments thoraciques; sur les segments abdominaux, les tubercules I et II sont de grandes verrues d'un noir brillant, portant plusieurs poils noirs chacune; la première de ces verrues est placée sur le deuxième bourrelet (qui est le plus large de beaucoup), la deuxième sur le quatrième bourrelet et située un peu plus bas que la première verrue.

La plaque supra-anale est grande et noire; elle porte plusieurs cônes pilifères.

Les pattes thoraciques sont grandes et fortes, les pattes anales aussi; la troisième et la quatrième paire de pattes abdominales sont très bien développées, mais les deux premières paires restent petites, la première paire étant la moins développée. Toutes les pattes abdominales sont munies de crochets, mais la chenille ne se sert pas des deux premières paires en marchant.

La chenille, dans ses 1er et 2e stades, est figurée, en noir, sous les n°s 4536, 4537 et 4538 de la Pl. CCCV, dans le Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

La chenille, dans son 3e stade, est figurée, en couleurs et fortement agrandie, sur la Pl. CVIII du même Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* et sous les n°s 4581 et 4582.

Pendant mon voyage de retour en France, beaucoup de chenilles ont passé la 2e mue (14 et 15 novembre 1913). Quelques chenilles étaient encore dans le 2e stade, le 20 novembre, et les deux plus arriérées n'avaient pas encore passé la 2e mue, le 8 décembre; j'ai séparé ces deux retardataires des autres, pour les étudier; elles sont mortes peu de jours après.

J'avais ramené d'Algérie toutes ces chenilles sur un pied de leur Graminée préférée, planté en pot. A Philippeville, j'ai constaté une petite déchirure dans la mousseline qui recouvrait la plante; plusieurs chenilles s'étaient échappées par cette fente; j'en ai retrouvé un certain nombre, mais d'autres ont été perdues Les chenilles de *Mimicaria* sont très portées à errer.

Arrivé à Hyères, j'ai placé la plante et les chenilles dans le jardin, au grand air; il y en avait, en ce moment-là, environ 120. Au commencement du mois de décembre, j'ai remarqué que plusieurs chenilles étaient mortes, aplaties et fixées contre les feuilles de Graminée; les autres se portaient bien encore, mais elles ne paraissaient plus manger, passant la journée à errer sur la mousseline ou sur la plante. La plante était bien portante et la moitié basale de chaque feuille était verte; cependant, les chenilles ne la mangeaient plus. Ayant d'autres plants de la même Graminée, en pot, j'ai transféré les chenilles sur un de ces plants; mais elles ont persisté à refuser de se nourrir et toutes sont mortes avant la fin de l'année, d'une maladie contagieuse probablement et non pas uniquement de la faim.

Quoique l'œuf de *Mimicaria* soit franchement *Noctuide*, la chenille ne ressemble de près à aucune chenille *Noctuide* de ma connaissance; elle possède quatre paires de pattes abdominales, mais ses tubercules ne sont pas aussi simples que chez les vraies *Noctuides;* ses mœurs, ainsi que sa démarche lente et arpentante, ressemblent beaucoup à celles des Géométrides. »

Dès lors, la position de *Protomeceras Mimicaria* ne me paraît pas encore bien certaine dans la Nomenclature entomologique.

Gonoptera Libatrix, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1273, p. 405 et 406).

Tanger; Tunisie; Alger.

La forme du nord de l'Afrique paraît plus grande et de coloration plus claire qu'en France.

Amphipyra Pyramidea, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1277, p. 413).

Aïn-Draham, en Tunisie; Yakouren (juin et juillet 1907).

Commune à Yakouren où l'Espèce est de grande taille et a les dessins des ailes supérieures très accentués.

Amphipyra Effusa, Boisduval-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1281, p. 414, 415).

Aïn-Draham.

Amphipyra Tetra, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1283, p. 415).

Aflou (août 1911); Lambèse (juillet 1913).

Mania Maura, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1287, p. 418).

Assez commune en Algérie où se trouve aussi la variété A, Guenée, « avec une teinte rosée ou violette sur les parties claires ».

Sebdou (juillet 1907); Khenchela (juillet 1908); Aflou (octobre 1911); Batna (septembre 1910); Aïn-Draham; Lambèse (juillet 1913); Tanger.

La *Mania Maura* est répandue dans une énorme étendue de pays, depuis l'Irlande jusqu'à l'Asie mineure.

Elle varie pour le fond des ailes supérieures, plus obscur ou plus clair.

Spintherops Spectrum, Esper-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1289, p. 422).

Khenchela (juillet 1908); Sebdou (juillet 1907); Aflou (juillet, novembre et décembre 1911); Tanger; Lambèse (juillet 1913);

Yakouren (juillet 1907); Mogador; Fort-National (juillet 1907); Géryville (juillet 1910).

Présente quelques variétés pour l'accentuation des dessins aux ailes supérieures, en dessus.

Spintherops Cataphanes, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1291, p. 423).

Sebdou (1879); Khenchela (mai 1908); Géryville (août 1910); El-Outaya (juin, juillet et août 1910); Aflou (juin, novembre et décembre 1911); Biskra (décembre 1913, janvier et février 1911); Lambèse (septembre 1913); Guelt-es-Stel.

Les *Spintherops Cataphanes* et *Dilucida* présentent, tous les deux, une forme chez laquelle les ailes supérieures, en dessus, sont d'une coloration rosée, au lieu d'être d'une teinte ocre jaune. Je fais représenter un exemplaire de chacune de ces variétés rosées. Il est fort intéressant de constater, surtout dans la région du Sud-Algérien, cette tendance des papillons, ordinairement bruns, à tourner au rose; telle est la *Mamestra Roseonitens*, tels sont les *Spintherops Cataphanes-roseata*, Roths., et *Dilucida-rosea*, Stgr.

Spintherops Dilucida, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, II, n° 1292, p. 423).

Sebdou (juin 1881, 1882); Géryville (juin 1910); El-Outaya (avril et mai 1910); Aflou (juin 1911); El-Kantara (mars 1910); Biskra (décembre 1913, janvier et février 1914); Lambèse (mai et juin 1913); Abelgon, près Lambèse (juillet 1913); Beni-Ounif (mars 1912).

Apopestes Exsiccata, Lederer.

Bien figurée par M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, sous le n° 8 de la Pl. 78.

Biskra (mai 1885); pas très commune. Je n'ai reçu de cette localité que onze exemplaires des deux sexes.

Se trouve aussi à Akbès et dans les Abruzzes.

Gracilipalpus Ephialtes, Huebner.

Non répertoriée par Guenée dans les Noctuélites. Cette Espèce, figurée par Huebner, sous le n° 652, avec une coloration foncée qui pourrait paraître excessive, est cependant d'une teinte extrêmement obscure, lorsqu'on la voit venant d'éclore. Une fois mort, le papillon perd de son éclat soyeux et de sa couleur foncée.

M. Harold Powell a élevé la chenille trouvée par lui, en mars 1916, dans une haie de smilax et de ronces, à Hyères (Var). Il a nourri la chenille sur le rosier. Le papillon est éclos à Rennes en août 1916. Je fais figurer dans cet ouvrage l'un des exemplaires ainsi obtenus.

L'Espèce habite en Algérie, à Lambèse, où M. Powell a capturé 10 exemplaires en août 1913. Comme ils ont volé, ils ont perdu beaucoup de leur éclat; de plus, généralement la coloration de leurs ailes a sensiblement pâli.

Pandesma Anysa, Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, II, n° 1311, p. 439).

Cette Espèce indienne se trouve en Algérie. El-Outaya (juin 1910); Biskra (janvier 1910, octobre et décembre 1913); Aflou (juillet et août 1911).

J'ai reçu d'Algérie dix exemplaires des deux sexes. Par ailleurs, j'ai obtenu le *Pandesma Anysa* du sud de l'Inde (Trichinopoly), où elle paraît abondante. Les *specimina typica*, dans la collection Guenée, viennent de l'Inde centrale.

Je fais figurer dans cet ouvrage une paire de *Pandesma Anysa*, de provenance algérienne. La forme du nord de l'Afrique paraît moins robuste et moins épaisse que celle de l'Hindoustan.

Catephia Alchymista, Geoffr.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1376, p. 45).

Sebdou; Aïn-Draham; Lambèse (juin 1912, 1913 et 1914).

En Tunisie, on trouve une forme à ailes supérieures d'un noir plus foncé qu'en France. Elle manque de l'éclaircie, le long du bord terminal des ailes supérieures, en dessus. A Lambèse, c'est une autre race, de même qu'à Sebdou. Le fond des ailes supérieures est moins obscur et d'un brun semblant légèrement olivâtre. C'est sans doute la morphe *Varia*, Christoph. La *Catephia Alchymista-Varia* est abondante à Lambèse, ainsi que la morphe *Uniformis*, Bang-Haas, à Aïn-Draham.

Je fais représenter, dans cet ouvrage, la forme *Uniformis*, Bang-Haas, qui est simplement décrite à la page 41, dans *Iris-Dresden*, XXIV, mais qui n'a pas été figurée jusqu'ici.

Anophia Ramburii, Rambur-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1380, p. 49).

Alger-Kasba (mai 1905).

Palpangula Atrosignata, Wlk.

Biskra (mai 1908); El-Outaya (juillet et août 1910); Batna (septembre 1910).

Atrosignata diffère de *Henkei*, de Russie méridionale, par la courbure plus prononcée de la ligne coudée, par sa coloration générale plus claire et par sa taille plus petite.

M. Culot en a donné une excellente figuration sous le n° 10 de la Pl. 73, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Je lui avais communiqué un exemplaire, mais, par faute de ma part, comme référable à *Henkei*. Lui-même exprima sur cette détermination des doutes très fondés (*loc. cit.*, p. 183).

Un nouvel examen comparatif des exemplaires algériens de ma collection, avec ceux de Russie méridionale, m'a porté à penser que la *Palpangula* africaine devait être effectivement séparée spécifiquement de *Henkei* et déterminée *Atrosignata*, Wlk., d'après la figuration donnée dans l'ouvrage de Seitz, *Les Macrolépidoptères du Globe*, sur la Pl. 70, ligne *c*.

Palpangula Cestis, Ménétriès.

Colomb-Béchar (avril-mai 1912).

On trouve dans l'extrême Sud-Oranais, en même temps qu'une forme moins mélanienne, la variété *Uniformis*, Warren. M. Culot a donné deux excellentes figures de la *Palpangula Cestis* algérienne, sous les n°s 15 et 16 de la Pl. 73, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*.

Palpangula Hilgerti, Rothschild.

Lambèse (mai et juin 1912 et 1913).

M. J. Culot, sous le n° 17 de la Pl. 73, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, a très bien figuré, avec le nom de *Palpangula Cestina*, var. *Hilgerti*, un des exemplaires pris à Lambèse par M. Harold Powell et que je lui avais communiqué. La figure de *Hilgerti*, dans Seitz (*Les Macrolépidoptères du Globe*, Pl. 70, ligne *f*), est une horreur !

Palpangula Harterti, Rothschild.

Figurée sur la Pl. 70, ligne *d*, dans l'ouvrage de Seitz : *Les Macrolépidoptères du Globe*, « d'après une seule ♀ du N. d'El-Golea, dans le Sahara algérien central ».

Selon la figure publiée de *Harterti*, cette *Palpangula* ressemblerait beaucoup à *Henkei*.

L'*Anumata Sabulosa* décrite par feu Warren dans les *Macrolépidoptères du Globe*, p. 389, et non encore figurée, n'a pas jusqu'ici droit de cité. *Nomen est nudum* jusqu'à la publication d'une bonne figure.

Palpangula Sabouraudi, Daniel Lucas.

Zarcine, en Tunisie (mai 1906).

M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, a publié, sous le n° 11 de la Pl. 73, une très bonne figure de *Palpangula Sabouraudi.*

C'est une Espèce à ailes inférieures jaunes, comme *Imitatrix*, Christoph, *Mirifica*, Erschoff, et *Simiola*, Püngeler.

La *Palpangula Sabouraudi* a été nommée en l'honneur de feu le Lieutenant-Colonel du Génie, en retraite, Sabouraud, le beau-père du Commandant d'Artillerie Daniel Lucas.

Le Lieutenant-Colonel Sabouraud s'intéressait vivement à l'Entomologie ; comme il était un ingénieur à l'esprit très inventif et un mécanicien très expérimenté, il avait conçu et construit un piège automatique en vue de capturer les Hétérocères sans aucun effort, au moyen d'une lumière placée au fond d'une caisse et contre les brûlures de laquelle les Papillons, attirés par son éclat, se trouvaient protégés. J'ai vu, au matin, le produit de la récolte de la nuit. Il n'y avait qu'à faire le choix des pièces à retenir.

A plusieurs reprises, j'ai été, au Prieuré d'Auzay, près Fontenay-le-Comte, en Vendée, l'hôte du Lieutenant-Colonel et de Mme Sabouraud, née Denfert-Rochereau. La dernière fois, c'était en compagnie du Dr Reverdin et de Charles Blachier qui fut, si prématurément, enlevé à notre affection. Jamais je n'oublierai l'aimable respectabilité du Lieutenant-Colonel Sabouraud, que Dieu a rappelé à Lui, au cours de cette terrible guerre. Il s'était surmené au service des blessés, à Fontenay-le-Comte, et il avait voulu faire plus que ses forces ne le permettaient. Le Lieutenant-

Colonel Sabouraud peut donc compter parmi les nobles victimes de son dévouement à la Patrie et à l'Armée. Lorsque je jouissais de la compagnie du Lieutenant-Colonel Sabouraud, je me rendais compte, avec un patriotique orgueil, de la valeur des éminents officiers de notre vieille armée française.

Quelles connaissances scientifiques ces chefs si distingués avaient acquises! Quelle était la distinction de leur esprit, leur droiture, leur courtoisie, leur chevaleresque amour du devoir! Certes, la nouvelle armée n'a point dégénéré et les Français peuvent contempler les soldats de la Marne, de Verdun, de la Meuse, de l'Aisne, de l'Alsace, d'Italie et d'Orient avec la même fierté que ceux d'Algérie, de Crimée, de Magenta, de Solférino et de tant d'autres campagnes.

Cependant chaque époque, dans notre glorieuse histoire militaire, a son type caractéristique.

Napoléon I[er] avait les Grognards et les Marie-Louise; l'époque présente a les Poilus et les Bleuets.

Dans la succession des générations de soldats qui sont l'honneur de la France, le Lieutenant-Colonel Sabouraud représentait à la perfection le type militaire de son temps.

Son Gendre, le Commandant Daniel Lucas, qui commande avec tant de compétence un groupe de batteries d'artillerie lourde, au front de Picardie, et qui a reçu la croix de la Légion d'honneur en récompense de ses excellents services de guerre, a rempli un très juste devoir de gratitude envers le Lieutenant-Colonel Sabouraud, inventeur d'un instrument entomologique si ingénieux, en assurant pour toujours, par la dédicace d'une *Palpangula* tunisienne restée jusqu'ici inédite, la survivance du nom si respectable et si sympathique d'un officier supérieur dont la mémoire sera toujours chère à ceux qui l'ont connu.

Eremonoma Straminea, Bang-Haas.

Tunisie; Beni-Ounif (mars 1912); Biskra (janvier, février et mars 1910).

Ne paraît pas rare à Biskra; bien représentée sous les n°s 12 et 13 de la Pl. 73, par M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Leucanitis Kabylaria, Bang-Haas.

Tunis.

M. J. Culot l'a bien figurée sous le n° 5 de la Pl. 74, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Bolina Cailino, Lefebvre-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* III, n° 1397, p. 62, 63).

Cette *Bolina,* qui est commune aux environs de Digne, d'où j'ai reçu environ deux cents exemplaires, se trouve aussi à Millas (Pyrénées-Orientales) et à Grenade (Andalousie).

En Algérie, elle vole en mai, à Sebdou; en mars, à Biskra; en mai, à Oran, où elle donne la variété *Philippina,* Austaut, dont le type a servi de modèle à la figure 3 de la Pl. 74, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe,* par J. Culot.

Catocala Elocata, Esper-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* III, n° 1429, p. 83, 84).

Khenchela (juillet 1908); Lambèse (juillet 1913).

Commune à Khenchela.

La *Catocala Elocata* est plutôt une Espèce méridionale. Elle remplace *Nupta* d'une façon très curieuse sur la route d'Angers à Saumur. Je me souviens que le 4 septembre 1907, voyageant en automobile, par une belle matinée, le long de la Loire, entre Saumur et Angers, nous aperçûmes d'abord, c'est-à-dire au sortir de Saumur, sur les maisons bordant la route et aspectant le sud, exclusivement la *Catocala Elocata,* que nous avions capturée

assez abondamment en Poitou, les jours précédents. Puis, à mi-chemin environ de Saumur à Angers, la *Catocala Elocata* cessa de paraître et fit place à *Nupta* qui paraît se trouver seule, c'est-à-dire sans *Elocata*, plus au nord. C'est ainsi qu'aux environs de Rennes et de Cancale, je n'ai jamais vu que *Nupta* et jamais *Elocata;* toutefois, dans les Pyrénées-Orientales, *Nupta* et *Elocata* se rencontrent ensemble et dans les mêmes lieux.

Catocala Oberthüri, Austaut.

Aïn-Draham, en Tunisie; Sidi-bel-Abbès (septembre 1878); Géryville (août 1910); Aflou (août 1911); Alger (juillet et août 1910); Khenchela (juillet 1908); Lambèse (septembre 1913); Hussein-Dey (août 1908); Sebdou (juillet 1880 et 1907); Batna (septembre 1910).

J'ai sous les yeux un grand nombre d'exemplaires et je constate des variations assez sensibles pour l'accentuation des lignes et dessins des ailes supérieures, en dessus, ainsi que pour le *ground-colour*. La collection Guenée contenait un exemplaire d'Alger dont les ailes inférieures sont d'un rouge très pâle, un peu jaunissant, soit une aberration qu'on peut appeler : *Flavicans.*

M. Powell a pris à Lambèse deux exemplaires d'une variété *Haroldiana*, Obthr., remarquable par l'absence plus ou moins complète de la couleur noire, le long du bord terminal des ailes inférieures. La couleur rouge y remplace la teinte noire chez les deux échantillons en question et ce sont seulement quelques traits noirs qui traversent la couleur rouge marginale et qui la relient au vestige de bande noire qui reste visible du côté intérieur de l'aile.

J'ai publié deux fois la figure de la *Catocala Oberthüri*, d'abord sous le n° 1 de la Pl. 1, dans les *Etudes d'Entomologie* (Livraison VI), puis sous le n° 1161 de la Pl. CXXXI, dans le Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Catocala Dilecta, Borkausen-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, III, n° 1444, p. 91).

Sebdou (1880-1882, juillet 1907); Aïn-Draham; Yakouren (juin, juillet 1907); Glacière de Blidah (août 1907); Daya (juillet 1907).

J'ai publié la figure de la forme algérienne, avec le nom de var. *Powelli*, sous le n° 13 de la Pl. XII, dans le Vol. III des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*. Sous le n° 14 de la même Planche XII, j'ai fait représenter l'aberr. *Dayremi*, de Yakouren.

En Algérie, la variation, quant à la teinte du fond des ailes supérieures, en dessus, est très sensible. Certains exemplaires sont colorés en brun chaud, d'autres avec un mélange de blanc ; quelques-uns, très sombres, présentent le passage à *Dayremi*.

Dilecta est une très belle *Catocala;* elle est abondante en Algérie et en Kroumirie, d'où j'ai reçu plus de deux cents exemplaires.

On remarquera, avec intérêt, une loi de variation chez les *Catocala; Dayremi* est à *Dilecta* ce que *Scintillans*, de l'Amérique du Nord, est à *Innubens*. La même variation atteint *Dayremi* et *Scintillans*.

Catocala Sponsa, Linné-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, III, n° 1443, p. 90, 91).

Commune à Yakouren, en juillet et août 1907.

Elle y donne, ainsi qu'à Aïn-Draham, où elle ne semble pas plus rare, très généralement la variété dont les ailes supérieures, en dessus, sont agréablement panachées de blanc et que j'ai appelée *Laeta*.

Cette variété *Laeta* est figurée avec la forme *Obscura*, sous les n[os] 15 et 16 de la Pl. XII, dans le III[e] Vol. des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Catocala Promissa, Rœsel-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, III, n° 1442, p. 90).

Très commune à Aïn-Draham et à Yakouren, où elle donne la forme que j'ai appelée *Hilaris* et dont la figure est publiée sous le n° 17 de la Pl. XIII, dans le Vol. III des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

J'ai aussi reçu beaucoup d'exemplaires capturés dans la forêt de Merchich, près Sebdou, en juillet 1907. Les échantillons de Kroumirie sont les plus beaux et les plus caractérisés; j'en fais représenter un exemplaire dans le présent ouvrage.

Le marchand de papillons Bang-Haas, ayant reçu du chasseur Faroult plusieurs *Catocala Promissa* provenant de Aïn-Draham, a aussitôt reproduit photographiquement un exemplaire, dans *Iris-Dresden*, XXIV (Pl. IV, fig. 1), et a décrit (p. 41), avec le nom d'*Electra*, la *Catocala* en question. C'était en 1910. Bang-Haas n'a pas tenu compte de la figure que j'avais moi-même publiée en 1909, relativement à la même forme. Le nom *Hilaris*, Obthr., prima de toute une année le nom *Electra*, Bang-Haas.

Catocala Optata, Godart-Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, III, n° 1437, p. 87 et 88).

La *Catocala Optata* habite depuis la Barbarie, au sud, jusqu'en Bretagne, au nord-ouest. Cette belle Espèce remonte jusqu'à Rennes; elle ne paraît pas rare dans la Sarthe; elle est répandue aux environs de Bordeaux, dans la Charente-Inférieure, dans la Vendée. M. Powell l'a rencontrée dans les Pyrénées-Orientales; elle est abondante dans les Basses-Alpes. La forme qu'affecte l'imago, chez *Optata*, varie avec la latitude. En Sologne, dans la Sarthe et aux environs de Rennes, les exemplaires sont moins grands, ont les ailes supérieures plus grises, la teinte rose des inférieures moins vive que dans le midi de la France et surtout

qu'en Algérie. Cependant, de la côte septentrionale marocaine (Tanger), j'ai reçu un exemplaire inférieur pour la taille et l'éclat des couleurs à ceux de Bordeaux, ce qui prouve qu'il n'y a rien d'absolu quant à la fixité des formes géographiques et qu'il convient seulement d'envisager la généralité des individus, lorsqu'on fait état de la morphe géographique d'une Espèce.

En Barbarie, à ma connaissance, *Optata* a été capturée à Sebdou (1879 à 1882); à Alger (Lieutenant Mathieu); à Aïn-Draham; à Batna (octobre 1910); à Aflou (août 1911); à Lambèse (août 1912 et 1913); à Khenchela (juillet 1908); à Tanger (Olcèse).

Ma collection contient environ trois cents exemplaires de la *Catocala Optata*, de provenances diverses. C'est sur ces documents que je forme mon opinion.

J'ai fait figurer, dans le Volume VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, sous les nos 1153, 1154, 1155, 1156 de la Pl. CXXX, des échantillons provenant de Batna, Khenchela, Aflou et Aïn-Draham. Le no 1154 représente la variété *Amanda*, Boisduval, et les nos 1155 et 1156 représentent la variété *Selecta*, Boisduval, conformément à la notice imprimée à la page 335 (*loc. cit.*).

A part la taille, un peu plus grande, le no 1153, de Batna, ne diffère pas des exemplaires ordinaires de Digne et de Ambolla, près Vernet-les-Bains.

A ce sujet, je ne crois pas que les *Catocala* algériennes soient des Espèces différentes des Espèces européennes. Ce sont simplement des variétés géographiques. Ainsi en est-il, suivant moi, de *Dilecta-Powelli* et *Dayremi*, de *Sponsa-Laeta*, de *Promissa-Hilaris* et de *Optata-Amanda-Selecta*.

Le nom *Sultana*, proposé par le marchand de papillons Bang-Haas, de Dresde, pour les formes *Amanda* et *Selecta*, de *Optata* (*Iris-Dresden*, XXIV, Pl. IV, fig. photogr. 2), d'après un échantillon qui lui fut envoyé de Aïn-Draham, par le chasseur Faroult, ne pourrait être maintenu que si une différence un peu sensible

séparait la forme tunisienne de *Optata* de la forme méridionale *Amanda*, très bien décrite par Guenée (*Species Général*, III, p. 88) dans les termes suivants : « Le gris des ailes supérieures et du thorax toujours jaunâtre avec les dessins moins saillants. Ailes inférieures d'un rose très vif, à frange toujours salie de noir; leur dessous ayant toute la moitié interne d'un rose décidé », et de la forme andalouse *Selecta*, dont je transcris textuellement la diagnose : « Teinte des ailes supérieures entre le type et l'*Amanda*, et en outre un peu violacée, avec les dessins aussi nets que dans le type. Ailes inférieures d'un rose très vif un peu rouge. Abdomen très mélangé de roux vineux en dessus ».

J'ai donné une figuration en couleurs sur la Pl. CXXX du Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, ainsi que je l'expose ci-dessus.

En résumé, il n'y a que l'aspect un peu plus robuste et la taille un peu plus grande qui peut distinguer la forme *Optata* barbaresque des formes *Amanda* et *Selecta* du midi de l'Europe. Cela vaut-il un nom spécial ? A chacun de l'apprécier à sa guise.

Dans le Volume VII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, on trouvera reproduites en photographie, sur les Pl. 22 et 23, les chenilles de *Catocala Optata* trouvées à Lambèse par M. Harold Powell.

Catocala Conjuncta, Esper-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, nº 1441, p. 89).

Boghari; Aïn-Draham; Sebdou (août 1907); Khenchela (juillet 1908); Lambèse (juillet 1912 et août 1913).

La forme algérienne dont j'ai sous les yeux un grand nombre d'exemplaires a été appelée *Vivida* par feu Warren, qui avait accepté de travailler pour le Doktor-Professor Adalbert Seitz, Editeur de l'ouvrage : *Les Macrolépidoptères du Globe.*

En réalité, la seule différence entre la forme algérienne de *Conjuncta* et la forme française (Pyrénées-Orientales, Bouches-

du-Rhône, Landes de Gascogne), c'est que la couleur carminée des ailes inférieures est un peu plus vive chez les exemplaires algériens. Encore cette différence de coloration est-elle en réalité peu sensible. Mais pour la taille, qui varie en Algérie, comme en France, et pour les ailes supérieures, tantôt plus claires et tantôt plus foncées, aucune différence ne peut être constatée entre la forme du midi de la France et celle du nord de l'Afrique.

Catocala Puerpera, Giorna-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1433, p. 86).

On trouve, en Algérie, la forme *Rosea*, Austaut, qui est abondante à Sebdou; à Aflou (août 1911); à Géryville (août 1910); plus rare à Lambèse (juillet 1913). J'ai fait figurer dans le Vol. VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, sous les n°s 1148, 1149, 1150, 1151, 1152 de la Pl. CXXIX, les variétés algériennes : *Murina*, *Roseo-Signata*, *Argillacea*, *Rosea*, *Modesta*, toutes d'après des exemplaires pris à Aflou.

Il y a, en Algérie, des échantillons chez lesquels les ailes supérieures sont d'une teinte rose très caractérisée et d'autres qui sont gris, sans aucun lavis rosé. De même, la taille est assez variable; cependant les exemplaires algériens sont généralement grands et d'aspect robuste.

Catocala Nymphaea, Esper-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1462, p. 101).

Sebdou (juin 1907); Lambèse (juin 1912, 1913 et 1914); Aïn-Draham, en Tunisie.

C'est dans certaines parties de l'Algérie une des *Catocala* les plus communes.

L'Hyménoptère parasite de *Nymphaea* est une grosse mouche, d'aspect inélégant, ayant l'abdomen roux ainsi que les pattes,

et la côte des ailes supérieures bordée de noir jusqu'à un point terminus, un peu au delà du milieu.

Catocala Conversa, Esper-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1461, p. 100).

Tanger; Aïn-Draham; Sebdou (juillet 1907); Yakouren (juillet 1907); Lambèse (juin 1912, 1913); Batna (juillet 1912).

Presque aussi commune que *Nymphaea.* On trouve, en Algérie, les variétés obscures *Agamos,* Huebner, et même *Carbonaria,* Stgr.

Catocala Nymphagoga, Esper-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites,* III, n° 1465, p. 102).

Sebdou; Aïn-Draham; Khenchela (juin 1908); Lambèse (juillet 1913).

Il y a des exemplaires dont les ailes supérieures sont très obscures, notamment la variété que j'ai appelée *Leucomelas* et que je fais représenter dans cet ouvrage.

La var. *Anthracita,* Thierry-Mieg, se trouve aussi en Algérie; elle n'a pas été figurée et ses caractères restent incertains. Cependant j'applique ce nom aux formes obscures chez lesquelles l'éclaircie blanche submarginale est nulle ou très peu apparente.

La *Catocala* nord-américaine *Micronympha* présente elle-même une forme tout à fait analogue à *Leucomelas.*

Catocala Vallantini, Obthr.

C'est une Espèce des plus tranchées et des moins contestables parmi les *Catocala* à ailes inférieures jaunes de la Faune paléarctique.

D'abord découverte aux environs de Bône par feu le Docteur Vallantin, d'Angoulême, elle a été un peu plus tard retrouvée en Kroumirie. Jusqu'ici, la *Catocala Vallantini* a paru plutôt cantonnée dans le voisinage du littoral de l'Est-Algérien et dans les parties boisées du nord de la Tunisie. Cependant elle doit habiter vers le sud jusqu'au Djebel-Aurès ; je considère en effet comme probable la capture de *Catocala Vallantini* dans les montagnes boisées des environs de Lambèse.

Suivant le désir que m'avait exprimé feu Otto Staudinger et dans le but de faciliter la bonne rédaction du *Catalog* qui parut en mai 1901, je consentis à envoyer à Dresde, avec beaucoup d'autres types précieux et souvent uniques, le *typicum specimen* ♂ de *Catocala Vallantini*. C'était, à cette époque, le seul individu de l'Espèce existant dans les collections.

Mais, depuis 1901, le chasseur Faroult a capturé plusieurs échantillons à Aïn-Draham.

C'est ainsi que j'ai pu communiquer une ♀ parfaitement fraîche, provenant de Kroumirie, à M. J. Culot, pour son ouvrage : *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, où elle a été très bien reproduite sous la fig. 10 de la Pl. 77.

De son côté, Lord Walter Rothschild, qui a employé, après moi, les services de Faroult, a reçu la même *Catocala Vallantini*. du chasseur en question, ainsi que l'on peut s'en rendre compte à la page 108 du Vol. XII, dans *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum*, par Sir G. F. Hampson, Bart.

L'Espèce qui nous occupe actuellement se trouve donc maintenant représentée, dans deux collections au moins, par plusieurs individus semblables entre eux et nous ne connaissons aucun exemplaire de transition entre *Vallantini* et quelque autre *Catocala* telle que *Nymphagoga*.

C'est pourtant comme aberration ou variété de cette *Nymphagoga* et non comme *propria species*, que feu Staudinger paraissait vouloir considérer *Vallantini*. En effet, on peut lire ce qui suit, à la page 250 du *Catalog* 1901, par les deux Docteurs en Philosophie Otto Staudinger et H. Rebel : « uno ♂ condita; sec.

specim. typ. praec. ab. an var. potius Stgr. esse videtur; al. ant. signaturis pr. parte exstinctis, al. post. fascia med. nigra exstincta ».

Toute la probité du *Catalog* 1901 se retrouve dans l'expression de l'opinion précitée. Du reste, tant que Otto Staudinger ne possédait pas une Espèce, il préférait en nier la validité. Mais sa manière de voir eût complètement et immédiatement changé si, au lieu de trouver chez autrui la *Catocala Vallantini*, Staudinger l'avait vue dans l'une de ses boîtes.

« Ces Raisins sont trop verts et bons pour des goujats », ainsi que le dit si bien le renard du Fabuliste.

Le jugement du même Staudinger qui, dans son *Catalog* de 1871, considérait le *Satyrus* algérien *Abdelkader*, — qu'il ne possédait pas à cette époque, — comme une variété probable d'*Actaea*, n'avait donc, en trente années, réalisé aucun progrès.

C'était malheureusement toujours en 1901, aussi bien qu'en 1871, les mêmes mesquines questions personnelles qui dominaient le savantissime Docteur Staudinger et obscurcissaient ses idées. Il est bien vrai que, de tout temps, la mentalité égoïste et jalouse a étouffé le véritable esprit scientifique que doit seule animer et vivifier la recherche désintéressée de la lumière et de la vérité.

Cependant, comme il est bien certain pour moi que Staudinger, malgré ce qu'il écrivait et faisait imprimer, se rendait exactement compte de la réalité des choses, l'opinion exprimée dans le *Catalog* 1901, pour *Vallantini*, de même que celle indiquée pour *Abdelkader*, dans le *Catalog* 1871, me paraît être le résultat d'une incorrigible mauvaise foi.

Malheureusement, une erreur initiale est quelquefois la source de beaucoup d'autres.

C'est probablement cédant à la suggestion du *Catalog* 1901, par Staudinger et Rebel, que feu Warren, l'auteur du travail sur les *Noctuidae*, dans *Les Macrolépidoptères du Globe*, par Adalbert Seitz, répertorie *Vallantini* comme *subsp.* de *Nymphagoga* (p. 313 de l'édition française).

Au sens que nous attachons à la valeur du mot : *Espèce*, le fait de considérer *Vallantini* comme une *subspecies*, paraît une offense au bon sens.

Il est donc bien rare de trouver des hommes doués de ce qu'on appelle : *l'esprit de suite*. Chancelants dans leur opinion, dont ils changent selon les circonstances ou même suivant les heures du jour, dénués de principes assez certains pour les guider toujours dans la même voie qu'ils ont une fois jugée la meilleure, vous les voyez tomber dans des excès opposés, étant incapables de conserver, avec régularité, une égale juste mesure.

Ainsi, à la page 308, dans l'édition en langue française des *Noctuidae* de l'ouvrage précité de Seitz : *Les Macrolépidoptères du Globe*, à propos de la variété algérienne *Hilaris*, de *Catocala Promissa*, feu W. Warren a écrit : « Je crois que cette esp. (*Hilaris*) est complètement différente de *Promissa* ».

A la page suivante 309, W. Warren érige encore en *propria species*, avec le nom de *Sultana*, Bang-Haas, la morphe algérienne de *Catocala Optata*, en réalité plutôt référable à la var. *Amanda* et à la var. *Selecta*, toutes les deux déjà signalées depuis longues années, par Boisduval et Guenée.

Si Warren avait eu l'esprit logique et conséquent avec lui-même, puisqu'il transformait si facilement en *propria species*, aux pages 308 et 309, de simples morphes géographiques africaines des deux *Catocala* européennes : *Promissa* et *Optata*, il eût avec beaucoup plus de raison, à la page 313, traité *Vallantini* également comme *propria species*, plutôt que comme *subspecies*.

Sans parler des ailes supérieures, le caractère de la bande médiane noire qui, chez *Vallantini*, fait sur l'aile inférieure complètement défaut, est autrement important et significatif que « la taille plus considérable et les ailes antérieures plus larges, avec la côte plus fortement arquée, ainsi que les ailes postérieures rouge cramoisi profond sur lesquelles la bande médiane courbe noire est toujours plus large », seuls caractères distinctifs relevés chez *Sultana*, Bang-Haas, et invoqués par Warren pour différencier specifiquement ladite *Sultana* de *Optata* (*Les Macrolép. du Globe;* édit. en langue française, p. 309).

A côté de ce qui vient d'être rapporté relativement aux caractères distinctifs de *Sultana*, on trouvera sans doute intéressant de lire, à la page 310 du même ouvrage, les caractères de *Selecta*, Boisduval, envisagée comme simple variété de *Optata*. Je transcris comme suit : « *Selecta* Bsd. est plus grande et a le dos et les ailes post. rouges, ces dernières sont de couleur cramoisie beaucoup plus vive ».

Je demande à connaître, dans ces conditions, le moyen de distinguer *Selecta* de *Sultana?*

Selecta, aussi bien que *Sultana*, est de plus grande taille qu'*Optata* et a les ailes inférieures d'un rouge cramoisi plus vif. Où est donc la différence entre *Selecta* et *Sultana?*

Il est dommage que certains Auteurs de travaux scientifiques se laissent aller à traiter légèrement les sujets sur lesquels ils dissertent. Tous les écrivains dits : scientifiques, ont le devoir de se préoccuper de tous ceux qui prendront la peine d'étudier leur prose et qui chercheront loyalement, — et avec le sentiment de plus respectueuse déférence pour ce qui est imprimé, — le moyen de comprendre ce qui paraît avoir été écrit pour eux. Nous savons tous que bien des personnes ayant commencé l'étude de l'Entomologie y ont renoncé à cause de la quasi-impossibilité où elles se sont trouvées de déterminer exactement leurs spécimens entomologiques.

Ce découragement trouve, en grande partie, sa cause dans le manque de clarté des écrits que les débutants dans la carrière doivent nécessairement consulter. Il faut malheureusement le reconnaître : pour la plupart des cas litigieux ou difficiles, la question se trouve présentée avec une telle absence de lumière que le temps consacré à l'étudier est trop souvent purement et simplement perdu. Il est si difficile d'obtenir la vérité que les plus braves renoncent à en continuer la recherche. Voilà comment notre Science entomologique recrute si peu d'adhérents fidèles et

perd tant de néophytes, J'ai préconisé les bonnes figures et je les considère toujours comme indispensables ; mais je réclame de la part des Auteurs des écrits judicieux, faciles à comprendre, fruit d'une étude consciencieuse et suffisamment approfondie, émanation du bon sens et de l'amour de la Vérité.

La recherche de la Vérité et la présentation des facilités pour y accéder, voilà le but offert à tous les honorables efforts des Scientifistes; seulement, pour obtenir la Vérité désirée, il faut *recta sapere*. Par dessus tout, à la rectitude du jugement, à la droiture de l'intention, au désintéressement de toute influence ou suggestion égoïste, on doit ajouter une parfaite bonne foi.

Qu'on pardonne à un des plus anciens Lépidoptéristes de l'époque contemporaine d'exprimer librement, dans ces pages, les sentiments qui l'animent, à la suite d'une expérience déjà longue des hommes et des choses de l'Entomologie.

Dans le *Traité de la Vieillesse*, Cicéron met dans la bouche du vieux Caton les paroles suivantes : « Non viribus, aut velocitatibus, aut celeritate corporum res magnae geruntur, sed consilio, auctoritate, sententia : quibus non modo non orbari, sed etiam augeri senectus solet... Manent ingenia Senibus, modo permaneat studium et industria ».

Invoquant donc l'autorité du vieux Romain, je demande qu'on m'excuse, à cause de mon âge, si j'use, dans le seul intérêt de l'Entomologie, d'un droit de critique peut-être un peu sévère et même exigeante, mais pouvant avoir son utilité, du moment que mes arguments n'ont pour objet que l'obtention de la Vérité.

Ophiodes Tirhaca, Cramer — **Tirrhaea,** Guenée (*Sp. G., Noctuélites*, III, n° 1634, p. 229).

Géryville (août 1910); Aflou (octobre 1911); Lambèse (juin 1912, octobre 1913); Biskra (janvier, février 1914).

On trouve en Algérie la forme dépourvue de la bande noire submarginale aux ailes inférieures, appelée *Absens* par Warren.

L'*Ophiodes Tirrhaca*, selon Guenée, est désignée sous le nom de *Tirhaca* dans le *Catalog* 1901, par Staudinger et Rebel, d'après Cramer qui a figuré (Pl. CLXXII, E) et décrit (p. 116 du Vol. II, *Papillons exotiques*, etc.), la Phalène *Tirhaca*, d'après un individu du Cap de Bonne-Espérance, appartenant au cabinet de Mr. C. Van Lennen.

Ophiodes Lunaris, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1639, p. 231, 232).

Assez commune en Algérie où elle se montre extrêmement variable pour la coloration du fond de ses ailes supérieures, en dessus. J'ai publié, dans la IX[e] livraison des *Etudes d'Entomologie*, sur la Pl. 3, la figure des variétés *Rufa* (n° 11), *Murina* (n° 12), *Maura* (n° 13). De son côté, M. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, a reproduit, sous les n[os] 14, 15 et 16, la figuration des mêmes variétés *Murina*, *Rufa* et *Maura*. Les variétés en question ne se rencontrent pas seulement en Algérie, mais dans le midi de l'Europe et notamment aux environs de Marseille.

M. Harold Powell a élevé, de la chenille, *Lunaris*, à Lambèse, et a obtenu l'éclosion à la fin de mars et au commencement d'avril 1913; de son côté, M. Karr a pris *Lunaris*, à la miellée, à Baïou, dans le Djebel-Aurès, du 1[er] au 15 avril 1913.

Ma collection contient plusieurs centaines d'exemplaires algériens et tunisiens de *Lunaris*, sur lesquels je relève les localités suivantes :

Sebdou (avril 1880 et mai 1907); Djebel-Aurès (avril, mai et juin 1913); Lambèse (avril 1884, mai et juin 1912, avril 1913); Géryville (mai 1886 et juin 1910); Aïn-Draham.

La variété *Maura* paraît la plus rare; la variété *Rufa* semble presque aussi abondante que *Murina*.

D'ailleurs ces variétés, quoique assez fixes et presque toujours bien référables à la forme primitivement dénommée, sont plus ou moins claires ou foncées; de plus, elles se présentent avec le fond des ailes supérieures, en dessus, tantôt uni, tantôt traversé par deux lignes jaunâtres bien nettes, l'extrabasilaire et la coudée. Il y a des exemplaires plus petits. D'autres un peu plus grands. Dans le centre et dans l'ouest de la France, contrairement à ce qui se passe dans l'Afrique du Nord et aux environs de Marseille, l'*Ophiodes Lunaris* paraît très peu varier.

M. J. Culot, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe* (Vol. II, p. 187) se dit « extrêmement surpris de voir le *Catalogue* Staudinger et Rebel faire si peu de cas des formes *murina*, *rufa* et *maura*, alors que le même *Catalogue* honore d'un titre spécial, avec diagnose latine, une quantité d'aberrations valant à peine une mention quelconque ».

M. J. Culot a donc remarqué qu'un même traitement n'a pas toujours été réservé par les Docteurs en Philosophie Otto Staudinger et H. Rebel à des situations pourtant analogues; il s'étonne que, dans un ouvrage purement scientifique, deux poids et deux mesures soient appliqués à des cas semblables.

Le style, c'est l'homme, a dit Buffon.

On peut en effet, d'après ses écrits, apprécier le caractère d'un Auteur. Ce qui est livré à la publicité, sur quelque sujet que ce soit, reste comme un témoignage moral d'où peut dépendre le jugement des contemporains, voire même de la Postérité. Ceux donc qui ne craignent pas de remettre leurs manuscrits aux Imprimeurs, ne doivent jamais ignorer à quoi ils s'exposent. Je pense que Staudinger, si sévère pour les Auteurs français, avait fini par se persuader que nul n'oserait le critiquer lui-même.

J'ai personnellement connu Otto Staudinger. Nous avons longtemps échangé notre correspondance; même, à différentes reprises, j'ai conversé avec l'homme que, — par une plaisanterie un peu

ironique, j'en conviens, mais dont il n'a pas semblé se fâcher, sans doute parce que je demeurais son client, j'appelai quelquefois le *Pape infaillible des Lépidoptères.*

Certes, Staudinger connaissait beaucoup de choses, et j'aime trop la vérité pour ne pas rendre justice à la science étendue qu'il avait acquise, notamment en Philologie et en Entomologie.

Qu'on me permette cependant de dire que tout un ensemble de remarquables qualités intellectuelles a été gâté par le colossal orgueil et l'insurmontable parti-pris qui, peu à peu, se développèrent dans un esprit semblant pourtant bien doué. Comme beaucoup de ses pareils qui répètent *Deutschland ueber Alles*, au point de croire que c'est un axiome, Staudinger, comme conséquence de la primauté germanique sur toutes les Nations du Monde, semblait convaincu que les Allemands, considérés individuellement, sont nécessairement au-dessus de tous les autres hommes.

D'ailleurs, habitué à distribuer ses oracles à une foule d'Entomologues, ses chers clients, qui acceptaient tout ce que disait le Grand-Maître, avec une dévotion qu'on peut presque qualifier de servile, et sans que jamais personne semblât oser faire intervenir la plus timide protestation, ni même le moindre contrôle, Staudinger se croyait tout permis en fait de fantaisie entomologique. Il s'imaginait que lui Otto Staudinger ne pouvait pas, comme le commun des mortels, être soumis à l'observance d'aucune régularité méthodique, ni même de probité dans la rédaction, pour les ouvrages qu'il livrait au Public et qui aidaient au moins autant son commerce de papillons qu'ils intéressaient la Science elle-même.

J'aime à fonder sur des preuves l'opinion que j'exprime, surtout lorsqu'elle concerne autrui, qu'il soit encore vivant ou bien qu'il ait déjà quitté ce monde. Aux erreurs commises avec toute l'apparence d'une volonté que la raison n'a point dirigée et que j'ai déjà plusieurs fois signalées au cours de mes travaux entomologiques (voir notamment ce qui concerne l'art. 4175, p. 365,

Catalog 1901, *Phragmatobia Breveti*, etc.) (*), j'offre à mes Lecteurs la copie de quelques lignes peut-être peu connues et qui sont imprimées dans *Horae Rossicae*, Tome VII, 1870, — (Saint-Pétersbourg, 1871), — *Beitrag zur Lepidopteren fauna Griechenlands*, von Dr. O. Staudinger, p. 40, n° 17, *Anthocharis Damone*.

... « Wenn die französischen Autoren dies Thier, als aus Sicilien stammend, anführen, so ist dies sicher einer ihrer vielen Irrthümer, die, mit ihren meistens äusserst schwachen geographischen Kenntnissen entschuldigt werden müssen. Lefebvre, der in Kleinasien gewesen war und über Sicilien nach Frankreich reiste, brachte dies Thier zuerst mit, und hat es sicher in Kleinasien gefangen. Keiner der vielen Sammler und Besucher Siciliens hat dort je *Anth. Damone* gesehen »...

Je traduis en mot à mot cet aimable morceau, comme suit : « Si les auteurs français indiquent cet animal comme originaire de Sicile, cela est sûrement une de leurs nombreuses erreurs qui doivent être principalement excusées par leurs connaissances extraordinairement faibles en géographie. Lefebvre qui avait été en Asie-Mineure et qui passait par la Sicile pour retourner en France, apportait antérieurement ce papillon avec lui et l'a sûrement pris en Asie-Mineure. Aucun des nombreux collecteurs et visiteurs de Sicile n'y a jamais vu *Anth. Damone* ».

Cependant, contrairement à cette assertion de Otto Staudinger, nous savons tous que *Anth. Damone* se trouve réellement en Sicile, comme l'avait fait connaître Lefebvre, au retour de son grand voyage.

(*) Je prie le Lecteur de se reporter aux pages 44-48 du Vol. V (1re Partie) des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*. Je signale l'erreur semblant volontairement commise par les deux Docteurs associés pour la publication du *Catalog*. 1901, Otto Staudinger et H. Rebel ; je demande des explications au Dr H. Rebel, encore vivant en 1911, au moment où a paru le Vol. V précité. Mais ledit Dr H. Rebel, dont je sollicitais instamment la réponse, a gardé un silence obstiné, comme d'ailleurs dans tous les cas où, ayant signalé des fautes graves, j'ai mis le Dr H. Rebel à même de défendre tout au moins ses intentions et celles de feu son collaborateur.

J'ai moi-même reçu du chasseur Zickert, tandis qu'il était à Catane, une belle série d'*Anthocharis Damone* pris, en mars et avril, aux Monti Rossi. Entre autres collecteurs, le chasseur allemand Krüger, qui collectionnait pour le Comte Emilio Turati, a également récolté *Anth. Damone* aux Monti Rossi et dans le voisinage du mont Etna. La chose est certaine. Nul ne peut la contester.

Dans ces conditions, je ne crois pas utile d'insister en vue de plaider la cause des Auteurs français accusés d'avoir commis de nombreuses erreurs par le fait de leur ignorance extraordinaire de la Géographie.

Désormais, je ne pense pas que M. J. Culot ait lieu de prendre de nouveau la peine de « s'élever contre l'exclusivisme du *Catalogue* en question ».

L'affaire paraît jugée.

Que M. Culot me pardonne toutefois, dans l'intérêt de la vérité qui, à nous autres, est plus chère que tout, d'avoir défloré peut-être quelques-unes de ses illusions !

En procédant à l'inventaire des papillons d'Algérie, je revois, l'une après l'autre, toutes les boîtes de ma collection ; je mets à leur place les Noctuelles barbaresques, au fur et à mesure que leur tour de classification me les présente, d'après le *Species Général*, et je considère souvent les étiquettes microcalligraphiées du vieil Entomologiste de Châteaudun. Je trouve, pour le Genre *Ophyx*, l'étiquette que je transcris ici textuellement. Elle démontre une fois de plus l'inanité des descriptions sans figure. Voici l'étiquette en question : « Ophyx ? *Ochroptera ?* Moreton-Bay. M. Moore — n'ayant plus sous les yeux mon genre *Ophyx* et ne trouvant pas les caractères de cette espèce absolument conformes, je ne puis affirmer qu'elle soit bien l'*Ochroptera* de mon *Species* ».

Il y a dans la collection Guenée plusieurs étiquettes de ce genre, exprimant l'impossibilité où l'Auteur se trouve de reconnaître les espèces que lui-même a décrites et dont il n'a pas conservé une figuration suffisante pour le renseigner exactement. Qu'on se le dise!

Le Genre *Ophyx* est placé entre les Genres *Ophiodes* et *Pseudophia*, aux pages 233 et 234 du Volume III, *Noctuélites*, du *Species Général des Lépidoptères.*

Pseudophia Illunaris, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1646, p. 235).

Commune dans certaines parties de l'Algérie où M. Harold Powell a trouvé la chenille dont il a obtenu des papillons très variés, référables les uns à la forme du midi de la France (Aude, Pyrénées-Orientales, Alpes-Maritimes, Var), les autres à la var. *Sancta*, Stgr., et *Syriaca*, Bugnion, de Palestine et Asie-Mineure.

Géryville (éclosion, mai 1911); Aflou (août et septembre 1911); El-Outaya (juin 1910).

Ophiusa Algira, Linné-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1705, p. 279).

Alger; Sebdou; Aïn-Draham; Lambèse (septembre 1913; juin, juillet 1914).

Grammodes Stolida, Fab.-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1717, p. 276).

El-Outaya (juillet et août 1910); Bône (juin 1884); Alger.

Grammodes Boisdeffrei, Obthr.

Biskra (mai 1875, mai 1884); El-Outaya (mai, juillet et août 1910).

Initialement figurée sous le n° 6 de la Pl. IV, dans la Liv. I des *Etudes d'Entomologie.*

Grammodes Geometrica, Rossi-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* III, n° 1719, p. 277).

Alger.

Cerocala Scapulosa, Huebner-Guenée (*Sp. G., Noctuélites,* III, n° 1733, p. 287).

D'Algérie, je n'ai jamais reçu la forme type que l'on rencontre en Andalousie; mais j'ai obtenu environ deux cents exemplaires des deux formes que j'ai appelées *Algiriae* et *Biskrensis.* La première de ces deux variétés est figurée sous le n° 7 de la Pl. IV dans la Liv. I des *Etudes d'Entomologie.* M. J. Culot l'a représentée de nouveau sous le n° 4 de la Pl. 73 dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe,* et la var. *Biskrensis* se trouve figurée sous le n° 5 de la même Pl. 73 du même ouvrage.

Bou-Saada (mai 1875); Aïn-Sefra (avril 1886); Géryville (octobre 1910); Biskra (mars 1910); El-Outaya (mai 1910); Aflou (septembre 1911); Colomb-Béchar (avril, mai 1912); Lambèse (été 1885).

La var. *Sana,* Stgr., de Syrie (Tarsous), se trouve aussi en Algérie, à peu près conforme à la morphe asiatique.

La *Cerocala Scapulosa,* surtout abondante à Colomb-Béchar, est donc fort variable; mais comme, ainsi que je l'expose ci-dessus, on n'a pas encore rencontré en Mauritanie la forme type

de *Scapulosa*, plus grande et de coloration plus foncée, je serais porté à croire que *Algiriae* est spécifiquement distincte de *Scapulosa*.

Phytometra Sanctiflorentis, Boisduval Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1746, p. 297, 298).

Aïn-Draham.

Zethes Insularis, Rambur-Guenée (*Sp. G.*, *Noctuélites*, III, n° 1794, p. 330).

Sebdou (juin 1907).

RÉPERTOIRE

des Espèces de *Noctuidae* de la Faune barbaresque

CITÉES ET RECENSÉES

(*) Espèce des frontières chinoises du Thibet.

Pages.

II. — OBSERVATIONS

SUR

le " *Carcharodus Baeticus* " Rambur
DANS LES BOUCHES-DU-RHONE

ET

Aperçu sur la Faune lépidoptérologique des environs de Rognac.

On peut affirmer que le *Carcharodus Baeticus* est peu répandu dans le département des Bouches-du-Rhône.

Mes chasses entomologiques datent de plus de trente années. J'ai exploré la plupart des localités de notre département, ainsi que celles du Var, limitrophes des Bouches-du-Rhône.

Les hauteurs telles que celles de la Sainte-Baume, de la chaîne de l'Etoile, des environs d'Aix, situées du côté de la montagne de Sainte-Victoire et de la Trévaresse, ont été fréquemment parcourues, de même que les parties basses comme la marécageuse Camargue et la Crau caillouteuse. Toujours le *Carcharodus Baeticus* s'est montré fort rare et clairsemé. Ses congénères, au contraire, *Lavatherae*, *Altheae*, *Alceae*, sont répandus un peu partout dans le département.

Les rares localités dans lesquelles j'ai capturé *C. Baeticus* se résument aux suivantes : Saint-Zacharie (2 juillet, 4 août 1906), Saint-Martin-de-Crau (8 septembre 1912), Le Pas-des-Lanciers (24 juin et 20 juillet 1900), Septèmes (17 juillet 1914), Berre (mai-juin 1894), Abbaye de Saint-Michel-de-Frigollet, près Tarascon (fin juin 1913), le Val d'Enfer, aux Baux.

La question des *Carcharodus*, avec celle des *Hesperia*, a été fort agitée ces derniers temps. Il y avait de la confusion provenant de ce que ces lépidoptères avaient été insuffisamment étudiés. Mais, grâce aux récents travaux de plusieurs Entomologistes, la lumière commence à rayonner et des erreurs ont été rectifiées. Il reste cependant encore beaucoup à apprendre : la validité de certaines espèces ou variétés d'*Hesperia* persiste, en effet, encore à rester douteuse.

A la suite de mes observations personnelles faites dans la nature, je viens apporter, ici, ma faible contribution à l'histoire de *C. Baeticus*.

Etant allé chasser à Rognac, village situé dans l'extrême banlieue de Marseille, je remarquai, sur un terrain aride, sec, brûlé en été par un soleil ardent et battu fréquemment par un impétueux mistral, une station de Marrubes (*Marrubium vulgare*). Cette labiée se trouvait là dans un terrain tellement favorable à son développement qu'on aurait pu réellement la faucher. C'était un véritable champ de *Marrubes* en belle et luxuriante végétation. Je pensai alors que dans une localité aussi propice au développement de la plante nourricière du *C. Baeticus* je devais trouver facilement chenilles èt papillons de ce *Carcharodus* et faire quelques utiles observations sur place.

Dès les premiers jours d'avril 1916, je commençais donc mes recherches. En avril, je ne vis aucun *Baeticus*, mais, dès les premiers jours de mai, je récoltai de superbes exemplaires ♂ et ♀.

Comme je l'avais prévu, je me trouvais donc dans une excellente localité, affectionnée par ce papillon, puisque, dans le courant de ce mois de mai, le total de mes captures s'élevait à plus de 80 exemplaires, bien que mes chasses eussent été seulement hebdomadaires.

En mai 1917, les mêmes faits se reproduisirent.

En juin, le 3, dans le courant de la matinée, j'ai capturé environ 30 exemplaires ♂ et ♀ excessivement frais. Le même jour, j'ai recueilli 20 chenilles presque adultes.

Les chenilles de *C. Baeticus* se trouvent sur les sommités florales de la Marrube. La chenille ne roule pas les feuilles pour s'y enfermer; mais elle en réunit deux avec lesquelles elle forme un petit cornet dans lequel elle s'enferme, occupant la position perpendiculaire, la tête placée dans la partie supérieure. D'autres fois, une seule feuille suffit pour confectionner la tente-abri. Dans ce cas, le cornet est merveilleusement formé. Il est mince en bas, renflé au milieu avec les bords de la feuille joints *très exactement;* les bords ne montant pas l'un sur l'autre. Une petite ouverture est ménagée dans la partie supérieure, comme, du reste, dans le cas précédent. Cette ouverture, située près du pétiole de la feuille, est une porte de sortie; car la chenille ne consomme pas, pour se nourrir, les matériaux de sa propre habitation. Ce serait de l'imprévoyance. La chenille sort, pendant la nuit, par cet orifice, pour se nourrir; elle mange les feuilles qui se trouvent TRÈS A PROXIMITÉ de sa demeure.

La planche publiée à l'appui de cette notice, reproduit la tente-abri de la chenille de *C. Baeticus.*

La chenille en question est gris pâle avec une ligne dorsale noirâtre très fine. Elle a sur chaque flanc une série de petits traits d'un brun très léger. Tout le corps est plus ou moins couvert de poils blancs. La tête est globuleuse, brune. Les pattes écailleuses sont brunes; les membraneuses et anales sont de la teinte générale du corps, avec la couronne de crochets d'un brun clair.

La chrysalide est d'un brun foncé, saupoudrée d'une fine poussière d'un blanc bleuâtre. Elle est de forme cylindro-conique, se terminant par une pointe anale très aiguë.

La chrysalide de *Carcharodus Baeticus* ressemble beaucoup à celle de *C. Alceae.*

Sur la planche se trouvent reproduits la chenille adulte et la chrysalide de *C. Baeticus.*

Le 10 juin, j'ai capturé une vingtaine de *C. Baeticus* un peu défraîchis et une trentaine de chenilles adultes. Les chenilles capturées le 3 juin se sont chrysalidées le 10 du même mois, et celles prises le 10 ont donné leurs chrysalides deux ou trois jours

après. Le 25 juin, les éclosions des chenilles capturées le 3 se sont produites. Le 1er juillet, j'ai obtenu les éclosions des chenilles récoltées le 10 juin. Le même fait se produit certainement dans la nature, car, entre ces deux dates, les *Baeticus* étaient nombreux et fraîchement éclos à Rognac.

Il est donc certain que les éclosions de fin juin et des premiers jours de juillet appartiennent à une seconde génération provenant de papillons volant en mai (1re génération) et donnant leurs chenilles dans la première quinzaine de juin.

La 3e génération a lieu fin juillet et premiers jours d'août. Les observations suivantes viennent pleinement le confirmer.

Le 8 juillet, les *C. Baeticus* de la 2e génération volaient en nombre, surtout les ♀♀. Tous étaient d'éclosion récente. Seuls, les ♂♂ étaient défraîchis. Malgré de patientes recherches, je n'ai trouvé, ce jour-là, aucune chenille. Dans la matinée, vers 10 heures, j'ai vu plusieurs ♀♀ en train de pondre et j'ai pris deux accouplements. Voici la description de l'œuf et mes observations relatives à la ponte : l'œuf de *C. Baeticus* est rond, vert d'eau, avec des lignes striées allant d'un pôle à l'autre, comme les degrés de longitude sur une sphère géographique.

La ♀ disperse ses œufs; elle pond indifféremment sur l'endroit, ou l'envers des feuilles, ou encore sur les bourgeons. Les ♀♀ fraîchement écloses se promènent sur la plante nourricière à la recherche des ♂♂, et c'est sur la plante nourricière que l'acte de l'union se produit.

Plusieurs œufs recueillis ainsi, pondus le 8 juillet, sont éclos les 19, 20 et 21 du même mois, et quatre œufs pondus le 22 juillet ont donné leurs chenilles le 31 du même mois.

La chenille de *C. Baeticus* ne se transforme pas dans la tente protectrice qu'elle a occupée pendant son existence. Quand le moment de la chrysalidation arrive, elle abandonne la plante nourricière et se transforme, à nu, sur la terre, parmi les feuilles sèches ou le terreau : c'est ce que j'ai constaté dans ma boîte d'élevage, ainsi que dans la nature. J'ai, en effet, trouvé deux chrysalides presque au pied d'une touffe de Marrube. D'autre

part, parmi les nombreuses tentes que j'ai observées sur la plante même, je n'ai jamais remarqué la présence, à l'intérieur, d'aucune chrysalide, ni d'aucun vestige pouvant démontrer que la sortie du papillon se soit produite à l'intérieur.

Plusieurs demeures ont été visitées et examinées soigneusement. J'y ai trouvé, fréquemment, la chenille morte ou agonisante, entourée des très petits cocons jaunes du *Microgaster Glomeratus*. Je n'ai remarqué aucun autre parasite, ni diptère, ni hyménoptère. Les *Microgaster* font donc périr un grand nombre de chenilles de *C. Baeticus;* la tente-abri ne protège par conséquent que très imparfaitement les larves de *Baeticus* contre ses ennemis. A quel instinct obéit donc la chenille en s'enveloppant dans les feuilles de la plante qui la nourrit ? Et pourquoi, quand on l'enlève de sa retraite, s'empresse-t-elle d'en reformer une autre ? Constatons sans conclure, car une conclusion nous conduirait peut-être à une erreur. Avouons que le mystère reste caché à nos yeux dans ce cas comme dans bien d'autres. Un atome de vérité vaut mieux, en entomologie, que les suppositions les plus ingénieusement édifiées.

La 4e génération de *C. Baeticus* se produit dans les premiers jours de septembre et va se prolongeant jusqu'en octobre.

L'existence de cette 4e génération est justifiée par les faits suivants :

En 1915 et 1917, les 2, 7 et 9 octobre, j'ai capturé plusieurs sujets.

En outre, j'ai obtenu un certain nombre d'éclosions, dans le courant du mois de septembre, de chenilles trouvées le 5 août précédent. Ces chenilles s'étaient chrysalidées vers le 21 du même mois. Aucun doute, en conséquence, ne peut exister quant à cette 4e génération.

D'autre part, tous les auteurs que j'ai consultés indiquent que le *Carcharodus Baeticus* vit sur les *Marrubium* (1). Je dois signaler

(1) En Espagne, on le signale sur le *Marrubium Hispanicum*. Dans les Bouches-du-Rhône, nous ne possédons que le *Marrubium Vulgare*.

qu'il n'en est pas toujours ainsi. Voici dans quelles circonstances j'ai constaté que *C. Baeticus* se nourrit d'une autre labiée, placée tout à côté du genre *Marrubium*, la *Ballota Foetida* Lamk.

C'était le 8 juillet 1917. Les *C. Baeticus* ♂♂ et ♀♀, nombreux et frais, volaient, en se pourchassant avec vivacité, sous un soleil radieux et chaud, à Rognac, dans la localité dont j'ai déjà parlé et qui est un véritable conservatoire de *Carcharodus Baeticus*. L'azur du ciel était d'une pureté idéale. Aussi tous les insectes étaient en mouvement. Des concerts bruyants et animés se formaient partout. Dans les broussailles, sur les genêts d'or en fleurs, les sauterelles agitaient vivement leurs élytres sonores. Parmi les thyms et les lavandes, les grillons des champs entonnaient doucement leur mélopée et, dans les amandiers et les oliviers, les cigales plébéïennes et de l'orne (*Cicada plebeia* et *Orni*) chantaient avec allégresse les bienfaits du soleil. Ce jour-là, tous les archets vibraient à l'unisson et les papillons, par leurs allées et venues, dans ce paysage provençal si lumineux, semblaient écouter le concert, en suivant, en cadence, par leurs mouvements, les accords joyeux de tous ces merveilleux choristes.

En suivant les évolutions de *C. Baeticus*, je remarquais qu'ils délaissaient et fuyaient visiblement les touffes de *Marrubes* pour celles de *Ballota*, sur lesquelles les ♀♀ pondaient. Un mois plus tard environ, le 5 août, j'ai récolté des chenilles sur la *Ballota foetida*, tandis que, malgré mes recherches les plus minutieuses, je n'ai découvert aucune larve sur la Marrube, à la même époque.

Comment expliquer chez *Baeticus* ce changement saisonnier de mœurs ?

Je ne trouve que la raison suivante paraissant vraisemblable. J'ai dit que c'était avec les feuilles des tiges florales que les tentes ou cornets étaient formés. Or, en juillet, à Rognac du moins, localité chaude et très exposée au soleil, les verticilles globuleux de *Marrubium vulgare* sont complètement secs, tandis que ceux de *Ballota fòetida* sont en belle floraison. C'est une forme d'adaptation ayant pour cause la nécessité d'assurer la descendance de l'Espèce dans une localité où, à côté même de

la plante nourricière habituelle desséchée, croît un autre végétal possédant les principaux caractères de la plante ordinaire; mais c'est une *adaptation passagère*, car au printemps suivant, les chenilles de *C. Baeticus*, nourries de *Ballota*, seront hébergées par le *Marrubium vulgare*.

Maintenant, examinons les *C. Baeticus* provenant de ces diverses générations. C'est également un point intéressant.

Les exemplaires de mai-juin sont de belle dimension, bien colorés, ainsi que ceux de juillet-août. Mais les sujets de septembre et des premiers jours d'octobre sont chétifs, petits. Le dessus des ailes inférieures des exemplaires de toutes les générations présente trois aspects bien distincts. Celui avec les quatre rayons gris fer; le deuxième les ayant jaunâtre sombre; le troisième possédant une teinte intermédiaire entre les deux nuances précitées. C'est en comparant une série de plus de 200 exemplaires de ma collection, tous capturés à Rognac, que ces constatations ont été faites. Afin de bien fixer la physionomie de *C. Baeticus* et de ses trois formes saisonnières, nous donnons sur la Planche explicative la représentation des formes ci-dessus mentionnées.

Dans le champ de Marrubes de Rognac, *Baeticus* vit en compagnie de *C. Alceae*, lequel y est même assez abondant. Les *C. Lavatherae* et *Altheae* ne s'y voient pas. Par contre, on trouve ces deux dernières Espèces dans d'autres localités des Bouches-du-Rhône, sans leur congénère *Baeticus*.

Au point de vue lépidoptérologique, Rognac présente un certain intérêt, à cause de sa situation géographique et de sa constitution géologique.

Un calcaire blanc, dur et compact, couronne les hauteurs du village et forme la « *Barre de Rognac* ».

A la base de la *Barre*, on capture les *Satyrus Hermione*, *Alcyone*, *Circe*, *Briseis*, *Semele*, *Statilinus*, *Fidia*, *Actaea*, ainsi que les *Epinephele Janira*, *Pasiphaë*, et le *Coenonympha Dorus*. On y capture aussi, abondamment, *Melanargia Syllius*, qui m'a fourni, en mai 1910, la remarquable forme *Huebneri*, Obthr.,

spécimen très obscur en dessus et dont le dessous est presque entièrement ferrugineux.

Au premier printemps, les vallons fournissent communément les *Anthocharis Crameri*, Butler, avec sa forme estivale *Esperi*, Kirby, *Euphenoïdes*, *Cardamines*, *Bellezina* et le gracieux *Callophrys Rubi*, avec ses formes *punctata*, *incompleta* et *coecus*.

C'est également dans cette partie du haut Rognac, d'où la vue embrasse toute l'étendue du merveilleux Etang de Berre, avec, dans le fond, Martigues, la Venise provençale, qui a inspiré et qui inspire encore tant de peintres et aquarellistes, que les *Zygaena Erythrus* et *Sarpedon* butinent, nombreuses, sur les capitules de *Scabiosa Maritima*, Linné. La *Zygaena Sarpedon* offre, dans cette localité, les trois formes : *Trimaculata*, Esper, *Vernetensis*, Obthr., et *Hispanica*, Rambur, délicate petite variété diaphane.

Au sujet de ces deux *Zygaena Erythrus* et *Sarpedon*, je dois signaler un fait fort extraordinaire.

On a constaté fréquemment l'accouplement de *Zygènes* d'Espèces différentes entre elles. Or, le 5 juillet 1914, j'ai fait cette constatation. Mais, au lieu d'être un accouplement à *deux*, c'était une union triple entre *Sarpedon-Trimaculata* ♂, *Erythrus* ♂ et *Sarpedon-Trimaculata* ♀.

Voici dans quelles conditions j'ai fait cette observation :

C'était, ai-je dit, le 5 juillet 1914, vers 6 heures du soir. La journée avait été belle, sans nuage, très chaude. Je me trouvais entre Vitrolles et Rognac, à proximité de la ligne du chemin de fer, dans un petit sentier herbu où le soleil ne pénétrait plus. Les *Zygaena Erythrus* étaient communes. On les apercevait posées sur les tiges de graminées, en compagnie de femelles de *Cicada plebeia* et *Orni* qui étaient en train de pondre, pendant que les mâles finissaient leur cantate sous les reflets du soleil couchant. Les *Zygaena Sarpedon*, au contraire, se montraient rarement. Plusieurs *Erythrus* étaient accouplées.

Sur une tige desséchée de graminée, j'aperçus deux *Erythrus in-copula*. Par simple distraction, je saisis par une antenne une

Erythrus et quel ne fut pas mon étonnement de constater un accouplement *à trois*. Pour me bien rendre compte, je les désunis et je constatais, alors, que leur union avait été parfaite. Les trois conjoints étaient si bien soudés que la désunion offrit quelque résistance.

Comment expliquer cet étrange accouplement de deux ♂♂ avec une seule ♀?

Je suppose qu'une union normale allait se produire entre les deux *Sarpedon* ♂ et ♀, lorsque la *Zygaena Erythrus* ♂ qui se trouvait là, fortuitement, a profité de l'acte de la reproduction des deux *Sarpedon* pour s'accoupler à son tour.

Cela démontre cependant que les *Zygènes* sont assez portées pour les unions adultérines, dans des conditions parfois bien extraordinaires.

Les trois *Zygènes* dont il est question sont conservées dans ma collection.

La partie de Rognac, en bordure sur l'étang de Berre, est humide et marécageuse. Elle présente des coins absolument charmants. C'est la zone des *Tamarix gallica*, des *Sparganium ramosum*, des *Typha latifolia*, des *Dorycnium gracile*, *Statice serotina*, *Salicornia herbacea*, *Salsola soda* et d'une foule d'autres végétaux qui offrent un très grand intérêt au naturaliste et surtout au botaniste. Quant au lépidoptériste, il a le plaisir d'y voir voler en abondance *Melanargia Procida*, dont les ♀♀ surtout sont superbes et de grande dimension, *Epinephele Tithonus*, *Leucophasia Sinapis-Diniensis* et *Erysimi*, *Lycaena Baetica*, *Telicanus*, *Aegon*, *Icarus*, *Agestis*, *Semiargus* (1).

C'est dans les prairies salées, humides, bordant l'étang de Berre et de Marignane, de même que dans la Crau, que la

(1) Au sujet de *Lyc. Semiargus*, je dois signaler la capture faite, le 23 juin 1914, d'une ♀ *radiata*, superbe de fraîcheur. L'aberration *radiata* porte uniquement sur le dessous des ailes inférieures. Quant aux ailes supérieures, elles sont dépourvues de points. Le point central seul subsiste. Les deux aberrations extrêmes existent chez le même exemplaire.

Signalons encore, relativement à la même *Lycène*, une ♀ très fortement saupoudrée de bleu, capturée le 20 août 1914. C'est l'ab. *Caerulescens*, Reverdin.

Lycaena Amyntas se montre, avec parcimonie, sous ses trois générations printanière, estivale et du mois de septembre.

Dans ces mêmes prairies, les *Chelonia Purpurata*, *Villica* et l'*Euchelia Jacobeae* sont également assez répandues et donnent quelques jolies aberrations.

Dans les prairies et les marais de Rognac, avoisinant l'étang de Berre, on voit voler, dès le commencement de juin, la *Zygaena Trifolii*. On l'aperçoit pendant tout le mois de juin et les premiers jours de juillet. Je n'ai jamais trouvé aucun exemplaire avec les taches confluentes, même partiellement, bien que l'Espèce soit extrèmement commune. Les taches sont toujours bien distinctes, nettement séparées. C'est *Trifolii* type.

Cette *Trifolii* donne en septembre une deuxième génération, un peu moins abondante que la première.

Les individus de cette deuxième génération sont chétifs avec les taches d'un rose carminé pâle, ainsi que les ailes inférieures. C'est la *Trifolii-Duponcheliana*, Obthr., forme analogue à celle de Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales), et dont M. Charles Oberthür parle dans le IV[e] Volume des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* (pages 495 et 663).

Dans les Pyrénées-Orientales, *Duponcheliana* donne deux fois par an, mai et septembre. Dans la région dont je viens de parler, *Duponcheliana* ne donne qu'une seule fois par an, en septembre, et constitue une deuxième génération de *Trifolii* estivale.

Le résultat d'un élevage *ab ovo* de *Zygaena Duponcheliana* fait en 1913 — (élevage répété en 1915), — a démontré clairement que *Duponcheliana*, dans les Bouches-du-Rhône, n'est qu'une forme saisonnière de *Trifolii* type.

Voici le résultat de cet élevage : Les femelles *Duponcheliana*, *de petite taille et de faible coloration*, ont pondu, en septembre, environ 90 œufs. Les pontes ont été produites dans la boîte de chasse, au retour d'une excursion, par des femelles épinglées. Œufs lisses, d'un jaune paille brillant, à peu près ovoïdes. Eclosion 10 jours après la ponte.

Les jeunes chenilles sont placées sur *Lotus Corniculatus*, qui représente la nourriture naturelle de *Trifolii* dans les Bouches-du-Rhône. Ce végétal paraît convenir très bien à mes élèves, qui en dévorent le parenchyme et les sommités les plus tendres. Après deux changements de peau, assez rapprochés, les jeunes larves s'engourdissent. Le réveil n'a lieu que fin mars environ. Elles subissent une 3e mue, puis une 4e mue. Les chenilles atteignent alors plus de la moitié de leur taille. Elles mangent presque sans relâche, changent une cinquième fois de livrée pour arriver rapidement à leur plus grandes dimensions. Les premières coques, d'un jaune paille luisant en forme de fuseau, apparaissent fin avril ; les dernières vers le 20 mai.

La première éclosion a lieu le 25 mai; les autres éclosions se succèdent jusqu'à fin juin environ.

Tous les papillons obtenus ne rappellent nullement les formes faibles et la coloration très pâle de leurs auteurs.

D'après ces observations, *Zygaena Duponcheliana* a :

1° Une génération commençant dès les premiers jours de juin et s'étendant jusqu'aux premiers jours de juillet, provenant de *chenilles ayant passé tout l'hiver engourdies* et donnant des papilllons de bonne taille et bien colorés. C'est *Trifolii* type.

2° Cette première génération ayant pondu, dans les mêmes conditions que la première, les chenilles évoluent en juillet et août, *sans arrêt*, *sans période d'engourdissement* et fournissent, en septembre, une deuxième génération de papillons de petite taille et de coloration pâle.

Cependant, je dois mentionner que les cocons de ces deux générations sont assez différents.

Les cocons donnés par *Duponcheliana* sont assez gros, jaunes, luisants, en fuseaux, passablement renflés. Les coques fournies par *Trifolii*, donnant naissance à *Duponcheliana*, sont petites, blanc sale, très légèrement luisantes, presque sans renflement et allongées.

Je dois à l'obligeance amicale de M. Charles Oberthür 10 exemplaires de *Duponcheliana*, de Vernet-les-Bains, capturés en 1903 (mai et septembre), et je constate que ces papillons sont absolument identiques aux *Duponcheliana* des Bouches-du-Rhône, comme coloration, dimension et position des taches.

Le genre *Syrichthus* est presque inconnu dans la région de Rognac. Nous n'y avons capturé ni *Onopordi*, ni *Foulquieri*, ni *Malvae*, ni *Fritillum*, Hub. = *Cirsii*, Rambur. Seul, *Armoricanus*, Obthr., s'y trouve, en mai-juin d'abord, puis en août septembre, dans les prairies humides des bords de l'Etang.

Comme on le voit par cette rapide étude, Rognac offre au Lépidoptériste un champ d'observations assez varié et présentant même un réel intérêt. Disons aussi que les Hyménoptères y abondent, ainsi que les Orthoptères.

L'Etang de Berre va être aménagé comme port de refuge, accessible à la grande navigation. La Chambre de Commerce de Marseille en a décidé ainsi dans sa séance du 1er février 1916. Il était, en effet, inadmissible de laisser plus longtemps sans utilisation une surface d'eau intérieure de 15.000 hectares.

C'est pourquoi, avant que les travaux en vue de cette belle et féconde utilisation aient modifié ou détruit certains points des bords de l'Etang, nous avons cru devoir relater les trouvailles que nous y avons faites, afin de fixer la valeur entomologique de cette région à l'époque actuelle.

Marseille, 31 janvier 1918.

Gédéon FOULQUIER.

IMP. OBERTHUR, RENNES.

III. — OBSERVATIONS

RELATIVES

à la biologie de *Lycaena Alcon.*

Dans le Volume XII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, paru en 1916, j'ai publié (pages 453-520) des *Considérations sur plusieurs Espèces de Lycaena* et présenté, au cours de ce travail, la traduction française des notes écrites en anglais par le Docteur T. A. Chapman, avec les titres suivants : *Ce que fait la larve de Lycaena Arion pendant son dernier stade* et *Observations complétant une esquisse de la vie de la larve de Lycaena Arion.*

L'an dernier, en septembre 1917, j'ai de nouveau publié, dans le Volume XIV de l'ouvrage précité (pages 389-469), des *Considérations sur quelques Espèces de Lycaena.*

Grâce au concours excellent de M. Harold Powell, j'avais pu poursuivre les observations commencées en 1916, et nous nous étions ensemble spécialement attaché à l'étude de deux Espèces habitant les landes bretonnes : *Armoricana* et *Alcon.*

Cette dernière, dont les mœurs, à l'état larvaire, étaient jusqu'alors restées inconnues, commença à livrer une partie de son secret. M. Harold Powell, instruit par les travaux du D[r] Chapman, relativement à *Arion*, et préjugeant pour *Alcon*, par analogie avec *Arion*, conçut très judicieusement l'idée d'essayer de nourrir la chenille de *Alcon* au moyen de la substance qu'un coup de scalpel, porté au flanc d'une larve ou d'une nymphe de fourmi, laissait écouler. La chenille s'accommoda parfaitement de ce genre d'alimentation qui lui était offert, chaque jour, à deux

reprises par vingt-quatre heures; mais l'intervention d'un instrument tranchant, pour ouvrir le flanc de la nymphe de fourmi, semblait toujours nécessaire, attendu que les efforts tentés devant nous, par une chenille, — déjà un peu affaiblie, il est vrai, — pour mordre dans l'enveloppe de la nymphe de fourmi, étaient restés impuissants à provoquer l'écoulement du liquide dont la chenille se nourrissait.

Entre temps, nous envoyâmes au Dr T. A. Chapman, à Reigate, quelques chenilles vivantes de *Lycaena Alcon*. Tous les Naturalistes connaissent la sagacité du Dr Chapman, sa patience, la scrupuleuse attention qu'il apporte dans l'observation et le consciencieux exposé des faits révélés.

Il était bien juste que, pour récompense de ses beaux travaux, le Dr Chapman fût nommé *fellow of the Royal Society*. Aussi ses nombreux admirateurs et amis ont-ils applaudi à cette nomination aussi honorable que méritée.

Quelques chenilles de *Lycaena Alcon*, récoltées à Rennes à la fin d'août et au commencement de septembre 1917 et envoyées par la poste en Angleterre, furent, de la part du Dr Chapman, l'objet de soins si entendus et si persévérants que, le 2 août 1918, l'*émergence* d'un papillon consacra le succès de l'éducation si soigneusement poursuivie au cours de l'hiver et du printemps derniers.

Ce sont les notes prises au jour le jour par le Dr Chapman que je présente, dans ce livre, aux Lecteurs des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*. M. Harold Powell a fait la translation en français du texte anglais écrit par le Dr Chapman. Je suis certain que les Entomologistes prendront, avec un vif intérêt, connaissance des observations qui se trouvent imprimées plus loin.

Cependant, tous les secrets de la vie larvaire de la *Lycaena Alcon* ne sont point encore dévoilés. La lumière du jour pénétrant dans les nids de fourmis y occasionne un grand trouble et il est malaisé d'y apercevoir distinctement ce qui s'y passe réellement.

Il paraît probable qu'après avoir quitté la *Gentiana Pneumonanthe* qui l'a abritée et nourrie depuis sa sortie de l'œuf jusqu'à la fin du second stade larvaire, la jeune chenille de *Lycaena Alcon*, parvenue à son troisième stade, ne subit plus, au cours de sa vie commune avec les fourmis, aucun nouveau changement de peau. Nous savons que deux fois, la chenille d'*Alcon* mue, tandis qu'elle est végétarienne. Mais plus tard, si elle ne semble soumise à aucune autre transformation que celle de la chrysalidation, il n'en est pas moins vrai que des observations réitérées seront nécessaires pour confirmer cette situation exceptionnelle.

D'autre part, comment s'alimente réellement la chenille d'*Alcon*, au cours de son habitation dans la fourmilière ? Dévore-t-elle, au moins temporairement, les larves ou les nymphes de fourmi, ainsi que nous l'avons vu faire à Rennes, après, toutefois, que nous lui avions facilité son repas, ou bien les fourmis se chargent-elles, à une certaine époque, de nourrir elles-mêmes la chenille d'*Alcon?*

Mais alors par quel procédé et au moyen de quelle matière ? Autant de questions à élucider.

Peut-être, mais pas certainement, les fourmis témoignent-elles une sorte de tendresse aux chenilles d'*Alcon* (*), en reconnaissance du délicieux miel dont les chenilles détiennent en elles-mêmes la provision si appréciée des fourmis ?

Cependant, tous ces détails biologiques si importants ne sont point encore connus de nous, avec exactitude. Nous sommes encore réduits à formuler des hypothèses. Dès lors, notre esprit, curieux de lumière et avide de vérité, nous incite à de nouvelles

(*) Dans sa lettre du 9 septembre 1918, le Docteur Chapman nous écrit ce qui suit : « Je n'ai jamais vu les fourmis en train de traire les chenilles de *L. Alcon* et je n'ai jamais observé aucune des cérémonies de l'introduction au nid qui sont si remarquables dans le cas d'*Arion*.

Celles des chenilles d'*Alcon* que je viens de recevoir, placées sous les nids que je possède de *scabrinodis* et de *laevinodis*, furent presque négligées par les fourmis pendant que je les observais. Plusieurs fourmis les examinaient sommairement avec leurs antennes et continuaient leur route ensuite. Quelques heures plus tard, les chenilles étaient dans les nids et il est peu probable qu'elles y soient parvenues par leurs propres efforts. »

recherches. D'accord avec le Dr Chapman, M. Harold Powell et moi-même, nous poursuivrons nos investigations, en vue de publier en 1919, s'il plaît à Dieu de nous en laisser les moyens, le résultat des recherches qui vont se continuer laborieusement, et auxquelles le Dr Chapman désire associer, croyons-nous, M. Donisthorpe et le capitaine Purefoy, deux myrmécologues anglais bien connus.

Pour permettre aux travaux projetés de suivre leur cours durant l'hiver et le printemps prochains, M. Harold Powell, après avoir fructueusement chassé, de juin à fin août 1918, d'abord au Mont Pacanaglia (Alpes-Maritimes), puis à Larche (Basses-Alpes), est venu à Rennes où il ne compte parmi nous que des amis toujours heureux de sa visite.

On lira plus loin le résultat des explorations à Laillé et à Monterfil, dont M. Powell expose les diverses circonstances. A la suite de ces recherches pratiquées sur les terrains où pousse la *Gentiana Pneumonanthe*, nous avons fait à M. le Dr Chapman des envois de chenilles vivantes qui, après six jours de route, sont parvenus, en partie au moins, sains et saufs à Reigate. Plusieurs chenilles arrivées à la fin de leur second stade étaient trouvées mortes dans la boîte; mais d'autres, plus jeunes, étaient bien vivantes et le Dr Chapman, par ses lettres du 9 septembre, nous a avisé qu'il se trouvait désormais convenablement documenté. L'étude, en vue de dévoiler les mystères, va donc se continuer et il ne me reste qu'à exprimer à M. le Dr Chapman et à M. Harold Powell ma plus cordiale et affectueuse gratitude pour leur collaboration si efficace et dont les Lecteurs des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* apprécient avec moi tout le prix.

Rennes, 14 septembre 1918.

CHARLES OBERTHÜR.

COMPTE RENDU

de la recherche des chenilles de *Lycaena Alcon*

à la fin d'août et pendant les premiers jours de septembre 1918,

à Laillé et dans la lande des Grêles, près Monterfil (Ille-et-Vilaine).

Par Harold POWELL.

Pour continuer et, si possible, compléter les observations faites, l'an dernier, sur les mœurs des jeunes chenilles de *Lycaena alcon*, nous avons revisité, cet été 1918, les landes de Laillé et des Grêles.

M. Charles Oberthür et moi, nous nous sommes rendus sur la lande de Laillé, le 30 août. Nous avons observé que, par suite de la grande sécheresse de la saison, les plants de la *Gentiana pneumonanthe* étaient petits et rabougris et les fleurs peut-être moins nombreuses que l'an dernier. Malgré les récoltes considérables de papillons et de chenilles faites sur cette lande, en l'été 1917, la *Lycaena alcon* ne paraît pas s'y être raréfiée; sur presque tous les plants de la Gentiane, nous avons trouvé un bon nombre d'œufs et, dans les fleurs, il y avait des chenilles du premier et du second stade. Nous n'avons pas rencontré des chenilles dans le troisième stade, mais il se peut qu'il s'en trouvait quelques-unes dans des fleurs non examinées et qui ont été cueillies pour faire un envoi au D[r] T. A. Chapman, à Reigate.

Le 7 septembre, Hervé et Yves Oberthür m'ont accompagné dans une expédition d'observation faite sur la lande des Grêles, près de Treffendel. Cette lande était beaucoup plus desséchée qu'à pareille époque en 1917, mais les plants de Gentiane nous paraissaient tout aussi nombreux et presque aussi florissants que lors de notre dernière visite, en septembre dernier.

Presque chaque plant portait un grand nombre d'œufs d'*alcon*, placés sur les calices, les corolles et parfois sur la tige, à l'aisselle des feuilles. Les capsules ou ovaires contenaient des che-

nilles de tous les stades, depuis le premier jusqu'au troisième; il y avait, parfois, 3 ou 4 chenilles par ovaire; mais nous avons remarqué que les chenilles contenues dans une même fleur étaient, presque toujours, d'à peu près le même âge. Un certain nombre de fleurs avaient déjà été abandonnées et on n'y trouvait que les peaux vides et les excréments des chenilles.

En fouillant la lande, nous avons réussi à découvrir deux nids de la fourmi *Tetramorium caespitum* et beaucoup de nids de *Myrmica*.

Profitant de ces découvertes, nous avons tenté des expériences avec des chenilles d'*alcon* du troisième stade, prêtes à quitter les fleurs.

La première expérience a été faite à la surface d'un nid de *Tetramorium caespitum;* nous avions trouvé ce nid sous une grosse pierre, à proximité de plusieurs plants de Gentiane portant des œufs.

En soulevant la pierre, chauffée par le soleil, nous avons aperçu les fourmis, très agitées, occupées à emporter leurs nymphes, entassées en une masse assez importante sous la pierre, afin de les faire profiter de la chaleur; le nid possédait deux entrées principales, une grande, l'autre petite, distantes, l'une de l'autre, d'environ 8 centimètres. Les fourmis faisaient descendre les nymphes par le grand trou. Une chenille d'*alcon* a été placée, aussitôt que possible, près du grand trou, parmi les quelques nymphes qui restaient encore à la surface; elle n'a pas été touchée par les fourmis, qui n'ont pas tardé à disparaître avec les dernières nymphes. La chenille s'est mise à marcher sur le petit sentier qui réunissait les deux entrées sus-mentionnées.

Au bout de 2 ou 3 minutes, les fourmis ont réapparu, chacune portant une nymphe ; sortant du grand trou par lequel elles venaient de descendre, elles se dirigèrent vers le petit trou et y pénétrèrent avec leurs fardeaux. Je ne sais si toutes les nymphes ont été transportées du grand trou au petit, mais la majorité, en tout cas, y a été portée. Dans la procession, nous apercevions quelques fourmis libres, sans nymphe à la bouche. Une de celles-ci a examiné la chenille d'*alcon*, l'a contournée, l'a tâtée

et l'a saisie dans ses mâchoires; mais la chenille s'était fixée sur une petite boulette de terre, trop lourde pour être enlevée avec elle; la fourmi l'a donc abandonnée; peu après, une autre fourmi est arrivée et, après avoir examiné la chenille, qui se promenait de nouveau sur le sol, elle l'a franchement empoignée, son emprise s'étant dirigée vers les derniers segments et un peu de côté; avec la chenille dans ses mâchoires, elle s'est acheminée vers le petit trou, par lequel passait la procession de fourmis avec leurs nymphes; alors, fourmi et chenille ont disparu dans ce trou; la chenille se tenait raide pendant son transport.

Quelques minutes après, fourmis et nymphes étaient toutes entrées dans le nid et on ne voyait plus, de temps en temps, que de rares fourmis isolées. Nous avons remis la pierre en place avec soin et nous nous sommes dirigés vers un nid de *Myrmica* repéré auparavant, pour recommencer l'expérience.

Ce nid de *Myrmica* n'était pas très important; il se trouvait également sous une pierre, au haut d'un petit talus. Plusieurs creux et boyaux sillonnaient le sol en dessous de la pierre. Les nymphes se trouvaient dans deux petits tas ; quelques-unes étaient écloses récemment et les jeunes fourmis, de couleur gris pâle, se promenaient lentement avec leurs sœurs plus solides. Aussitôt dérangées, les *Myrmica*, dont les mouvements sont moins vifs que ceux du *Tetramorium*, se sont mises en devoir de placer leur couvée à l'abri; elles descendaient les nymphes par un assez grand trou, dont l'entrée était une courte galerie (ou vestibule) à découvert, creusée dans le sol. Nous plaçâmes une première chenille d'*alcon* à côté d'un des tas de nymphes. Elle fut trouvée, peu après, par une fourmi, qui, presque sans l'avoir examinée, la saisit dans sa bouche, assez brusquement, me semble-t-il, comme si elle était en colère; la chenille fut emportée dans le vestibule et Yves Oberthür, qui se trouvait bien placé pour observer ce qui se passait dans le creux formé par le vestibule, m'assura qu'elle a été abandonnée là, à l'entrée même de la galerie souterraine. Une seconde chenille, placée près de ce qui restait exposé de la couvée, fut saisie immédiatement par deux

fourmis à la fois; pendant une minute, les fourmis se sont disputé la chenille, chacune tirant de son côté; finalement, une des fourmis lâcha sa prise et l'autre, qui tenait la chenille par ses segments postérieurs, l'emporta dans le vestibule; comme dans le premier cas, la chenille se tenait raidie. Yves et Hervé Oberthür, qui surveilllaient le vestibule, ont vu la fourmi déposer cette chenille près de celle qui avait été descendue précédemment; peu après l'arrivée de la seconde chenille, toutes deux ont été prises par des fourmis qui les ont emportées hors de vue.

Ces deux expériences semblent prouver que, sur les landes où croît la *Gentiana pneumonanthe*, les chenilles d'*alcon* sont reçues par les deux sortes de fourmis, *Tetramorium* et *Myrmica.*

Il serait intéressant d'examiner soigneusement, au mois de mai ou de juin prochain, les nids que nous savons contenir la chenille d'*alcon;* les nids ont été repérés et il ne sera pas difficile de les retrouver. Dans l'après-midi, nous avons trouvé plusieurs autres nids de *Myrmica;* quelques nids contenaient de nombreuses ♀♀ ailées, paraissant fraîchement écloses.

Ce matin, 8 septembre, je constate que plusieurs des chenilles d'*alcon*, trouvées hier, sont sorties définitivement des fleurs.

Monterfil, 8 septembre 1918.

HAROLD POWELL.

Des échantillons des fourmis rencontrées sur la lande des Grêles, le 7 septembre 1918, ont été communiqués à M. Donisthorpe par l'entremise du Dr Chapman. D'après les déterminations de M. Donisthorpe, la fourmi que j'ai dénommée *Tetramorium caespitum* dans le Compte Rendu ci-dessus est en réalité la *Tapinoma erraticum* et celle que je supposais être une *Myrmica* se trouve être la *Tetramorium caespitum.*

Hyères, le 1er Octobre 1918.

HAROLD POWELL.

ON THE LIFE HISTORY of *Lycaena Alcon*, F.

By T. A. Chapman, M. D., F. R. S.

I have just had the pleasure of making observations completing the outline of the life history of *Lycaena Alcon*, F. What we knew up till last year was that the young larva fed in the flowers and in the soft tissues of *Gentiana pneumonanthe* in the early autumn (or late summer) up to its third instar, thereafter failure to rear it. There are some German reports describing the full-grown larva, as an ordinary plant-feeding larva, which are obviously founded on error of observation, or on mere guesswork.

My observations on *L. arion* afforded me the satisfaction of solving the mystery surrounding its life-history, in which my success no doubt depended largely on the previous work, chiefly of Mr. F. W. Frohawk.

In the present case, my investigations were due to Mr. C. Oberthür, who, assisted by Mr. H. Powell, showed that the larva of *alcon* was very probably dependent in some way on ants, probably in some similar way to that of *L. arion*. Mr. Oberthür & Mr. Powell were probably led to this opinion on some degree by the facts of the history of *L. arion*. Their own observations are recorded in the *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Fasc. XIV (1917). They supplied me with young larvae in both 1916 and 1917 in the belief that my experience with *L. arion* would enable me to do something with them, and in the event, it is satisfactory to find that their trust was not disappointed. Though I have done my share of the work I am glad to point out that much of the credit of the result belongs to Mr. Oberthür and Mr. H. Powell just as in the matter of *L. arion*, it was

rather a matter of accident that the first success fell to my share rather than to Mr. Frohawk's.

In, I think, 1907, Mr. Gillmer of Cothen, sent me eggs and young larvae of *L. alcon*, and his observations confirmed by mine showed that the young larva fed in the flowers of *Gentiana pneumonanthe*, or burrowed in the succulent tissues of its young shoots, but we both, of course, failed to get it beyond the third instar. I refer to this in *Ent. Record*, Vol. XXX, p. 25. I believe Mr. Gillmer published his observations, but I have lost the reference.

Mr. Oberthür and Mr. Powell sent me larvae in 1916, but I got no further with them. He and Mr. Powell in 1917 found that the larva of *L. alcon* would imbibe the fluids of ant pupae and Mr. Powell saw an ant, supposed to be *Tetramorium caespitum* carry off a young larva of *L. alcon*. At the same time, Mr. Oberthür and Mr. Powell sent me larvae in their third instar, which I installed in nests of *Myrmica* and the following notes were made in reference to their larvae :—

All the larvae I have seen reached, whilst feeding on the Gentian, their third instar and got no further, with but one exception, this was one of the larvae sent me in 1916. This larva was in a gentian flower, that had been abandoned by its brethren of probably equal age. It was still in the third instar, but was ready to moult. It did not do so but died. I was able, however, to mount the skin of the third instar of the specimen, and also that of the fourth instar that it covered. I will refer to this later.

Sept. 9th 1917. Received from Mr. Powell at Rennes some third stage larvae of *Lycaena alcon*, together with an account of an ant carrying a larva a considerable distance, presumably towards its nest, but before it got there it got hidden together with its burden in some thick herbage and could not be traced further. The weather was wet and stormy and no effort could be made to get any sort of ant's nest to put any in.

Sept. 10th. Got some *Myrmica scabrinodis* from Earlswood Common, but got no queen and by way of brood only some pupae, placed them with the larvae of *L. alcon* in an improvised observation nest. The ants seemed quite friendly with the *alcon* larvae, and one of the latter seemed to be trying to taste a pupa, but without obvious success.

Sept. 11th. Got some more ants but hardly any brood and placed them in another nest with two larvae of *alcon*, all seemed friendly.

Sept. 14th. After various unsuccessful attempts, got two lots (from two nests) of *Myrmica scabrinodis* from Betchworth, and established them in two nests, each without a queen but with a fair amount of brood to which I added some larvae from other nests. The ants accepted the foreign brood without objection, as well as the larvae of *L. alcon* from the previous very few ants with which they had so far lived, few, as some had escaped, my improvised nest not being at first altogether ant-proof.

The new ants instantly attacked ants of these first nests when allowed to meet them, but accepted the *alcon* at once, so that these could have no scent, or other badge of belonging to the earlier nests.

Sept. 16th. The *alcon*, 2 in each nest, are always amongst the brood, generally at the edge, rather than in the midst and seem to receive little attention from the ants. They look well, but have not grown markedly at all. Larvae not with the ants have all died.

When the ants move their brood, they carry the *alcon* larvae along just as they do their own larvae and pupae, not seizing them in any special way. In the case of *L. arion*, the Lycaena larvae were left alone and found their own way after the brood nest when it was removed.

Sept. 17th. The four larvae (2 in each nest) have distinctly grown measuring 4.5 mm. long instead of 3.0 mm. when they

leave the Gentian, and the segments are markedly bulging, i. e. the incisions are marked, and also each segment has on each side two definite fulnesses or prominences about spiracular level, a larger one above, towards anterior margin of segment, and across the dorsum is another still larger along the posterior half of each segment.

Sept. 18th. Condition much as yesterday.

Sept. 19th. Much the same, larvae measure fully 5 mm. if not perhaps 5.5. It is observed that when the disturbance of letting in the light to see what is going on leads the ants to move the brood to another place, the larvae of *alcon* are usually the first to be seized and carried off, before the ants own brood is touched, the movement is very simultaneous and several ants begin it, so that some ant brood goes off pretty much with the *alcon.* When the thing is done half-heartedly and only some brood is removed, the *alcon* are nearly always taken first, and hardly ever left behind.

Sept. 20th. Much the same, the *alcon* are usually at the margin of the heap of brood, not in or under it as *arion* usually was. Have not been able to see *alcon* eat any ant larva but to-day saw an ant mouth to mouth with one, just as they may be seen with their own larvae, no doubt when feeding them. Twice to-day noticed how an *alcon* larva was carried off on disturbance, before any ant larva was touched.

Sept. 22nd. Seen to-day in one nest in middle of brood. The segments are swollen so as to make the lateral outline a series of curves with the incisions well marked.

Sept. 30th. The larvae of *alcon* remain much the same, over 5 mm. long with swollen segments. The larvae of the ant diminish in numbers and amongst the contents of " midden " are remains of ant larvae consisting of the collapsed skin and dark intestine with contents, as though all their fluids had been

drained away. No proof of ant larvae being eaten has so far been found, but yesterday an *alcon* larva was circled round the larger (posterior) end of an ant larva, with its head in the ventral concavity, so that one might say that the ant larva was curled round the head of the *alcon* larva. The ant larva is, however, so immobile that the position was of course due to the action of the *alcon*. It seemed impossible to avoid believing that the *alcon* was, or was about to, eat or suck the juices of the ant larva. The process was of course interfered with by letting the light into the nest.

Oct. 5th. Largest is about 6 mm. long, others fully 5, and all have segments so swollen and incisions so stretched that they can hardly grow much more without a moult. (It will be seen later that this was a very erroneous conclusion to arrive at).

Oct. 8th. In each of the two nests a larva of *alcon* was in the position described on Sept. 30th. The head of the *alcon* was in the hollow of the curved ant larva and its front segments curled round the end of the ant larva. In both cases, the *alcon* was seized at once by an ant, as always occurs when the nest is examined and carried off. The *alcon* in each case held on to the ant larva that was carried off with it. It is difficult to say whether the *alcon* held the ant larva by its jaws or by its legs round the end of the ant larva. It is unfortunate that the disturbance of letting the light into the nest prevents the further procedure of the *alcon* being observed, as they shortly dropped the ant larva.

The middens were examined two days ago and remains of ant larvae found consisting apparently only of skins and intestinal contents.

Oct. 10th. Much the same. The nests with *alcon* have dwindling broods and most days one or two apparently sucked larvae are in the " midden ". The nests without *alcon* maintain the brood undiminished. One larva of *alcon* taken from one of

the nests and placed in the strongest nest (with most brood) of the other three; various ants examined it, several mouthed it, then they left it and many ran over it, after several minutes an ant carried it off to the new brood heap they were making, owing to my letting light into the nest. So far it seemed they were as friendly to it as its late hosts, this remains to be seen.

Oct. 11th. The *alcon* larva placed yesterday in a new nest (after being 30 days — Sept. 10-Oct. 10 — in the previoust nest) is found to be quite at home amongst the brood, the only difference noted in its treatment by the ants, is that in the excited effort to remove the brood, when light is let into the nest, the *alcon* larva instead of being taken first, as has usually been the case in the two previous nests, was not touched till about two-thirds of the brood had been removed — the three other larvae of *alcon* in the two old nests remain practically as before.

Oct. 12th. The transferred larva seems to be going well and on good terms with his hosts. Took the second larva from the other nest (with two *alcon*) and placed it in another nest, it was at once carried to the brood nest and seemed at home there some minutes later.

Oct. 14th. Nests labelled 1 and 2 original nests with each two larvae, now one each, one from each having been moved to nests 3 and 4 each with one larva. Nest 5 has not yet had a larva of *alcon.*

The *alcon* larvae now in 3 and 4 are to-day carried off by the ants preferentially as was and still is the case in nests 1 and 2. The cooler weather (frosty mornings) seem to have made ants and larvae less active, but yesterday an *alcon* was seen folded round the front of a larva of *M. scabrinodis* with its head in the ventral recess of the ant larva. It was covered up at once but a few minutes later, it was seen to have left the ant larva and was being carried off by an ant. Such disturbance

probably accounts for ant larvae being found in the " midden " dead but only partially sucked out.

Oct. 18th. Received larvae of *F. umbratus* last evening from Mr. Donisthorpe, placed two of them in nests 4 and 5 and larva of *alcon* from 4 amongst the mass of *umbratus* larvae in a tube. The *M. scabrinodis* approached the *umbratus* larvae in their nests, looked askance at them and shortly not a few approached them and seemed to seize them or to be about to seize them, and instantly drew back sharply, almost as if stung, or animated by extreme disgust, probably not the former as they immediately resumed an ordinary demeanour.

Oct. 19th. The *L. alcon* restored to nest 4, and was at once accepted, its 24 hours sojourn with *F. umbratus* larvae did not seem to have given it any of the attributes of those larvae in the view of its hosts. In the *umbratus* tube it had done nothing but was possibly less stout.

The *umbratus* larvae in the *scabrinodis* nest are uninjured, but cast out as midden material.

Oct. 21st. The *L. alcon* seem much the same, quite as stout, 5-6 mm. long, but do not grow further, collapsed larvae of *scabrinodis* are regularly found in nests (5 yesterday), but never in nest 5, that has no *alcon* guest.

In No. 4 nest one larvae of *umbratus* is seen bitten in several places, the other and those in 5 are not seen, whether demolished or somewhere hidden is not evident.

Put two more *umbratus* larvae in nest 4.

Oct. 23rd. Find 3 larvae of *umbratus* in nest 4 and the same in nest 5, discarded from nest and lying about, each separate. There is no definite midden in either of these nests and possibly these larvae are too bulky to be taken to one, which might have been instituted by using these larvae so. A definite midden is interfered with by my process of raiding it for damaged ant larvae.

Oct. 25th. Brought an observation nest of *M. scabrinodis* given me by Mr. Donisthorpe, it has a number of workers, a good deal of brood, but no queen. It was taken a few days ago and seems to be settling down satisfactorily. It will be available to transfer *L. alcon* to when any of present nests are exhausted of brood, labelled No. 6.

Nov. 2nd. Mr. E. C. Knight draws larva, the larva seems not quite so long and less active, it suggests that by season or by recent colder weather, they are shrinking, emptying the primae viae with a view to hibernating, this is in agreement with the circumstance that no sucked out ant larvae have been retrieved from middens since Oct. 26th.

Removed *alcon* larva from nest 4, where ant larvae now are absent, to nest 6. Three hours later the ants, which at first carefully examined it, treat it with neglect, walking past it and over it without any notice, and they have not carried it to brood nest; removed it to a position nearer the brood.

Nov. 4th. *Alcon* in nest 6 seen this morning in midden, put in brood nest, seen an hour later, alone in middle of a cell, again put nearer, two hours later seen in brood nest, and an ant seized it at once to take it to a safer place. Gave this nest several house-flies last evening, which made them very active, the flies this morning are disintegrated. This may have made their proceedings otherwise irregular. The *alcon* in 1, 2, and 3 unchanged, no sucked ant larvae in any midden. *Alcon* 3 and 4 (now 6) were drawn by Mr. E. C. Knight on 2nd.

Nov. 5th. Nest 6. *Alcon* looks all right but is outside brood nest.

Nov. 6th. *Alcon* seem in the attitude of curled round head of grub with his own head in the concavity of the ant larva. This *alcon* is looking well, that in 6 just outside heap of ant larvae.

Nov. 10th. No. 3 transferred yesterday to plaster nest, they have not quite settled down, ants in two corners, one group with brood, the other with *alcon*. *Alcon* in all nests much the same, close to the brood in No. 6.

Nov. 15th. The *alcon* in nest 6 is usually just outside the (considerable) heap of ant larvae — as usual in the nests.

Nov. 18th. *Alcon* in 6 with some ants in a corner, mass of brood in opposite corner.

Nov. 28th. *L. alcon* all looking well and with brood, but do not grow, still about or a shade over 5 mm. One ant larva from midden to-day; 3 on 24th; 2 on 18th. These were dead larvae and probably sucked by *alcon* but were not so characteristic as the earlier ones.

Dec. 7th. *Alcon* in nest 6 is now usually amongst ants and brood, but in a secondary group, not in the main mass.

Dec. 8th. *Alcon* in nest 6 found dead with several ants in a corner away from largest group. It was injured apparently by several bites about the central segments and was shrivelled a little (by juice being sucked?). The other three seem well and are treated as usual; this one (No. 6) was put in from another nest and was never treated by the ants like the others as being *more* precious than their own brood.

Dec. 11th. No. 3 *alcon* looks rather smaller, other two as usual.

Dec. 24th. Brood being very scarce in nests 1, 2, and 3 took some from 6 and placed in them.

Dec. 29th. *Alcon* in 1, 2, and 3, are found in and under the little heap of brood with the ants over as usual. The *alcon* look rather thinner than they did. Some 6 ant larvae in midden, but have not the appearance of having been sucked by the *alcon*, may have been injured in removal, or not kindly accepted by ants.

Jan. 2nd 1918. All three *alcon* amongst brood, but do not look so fat as they did.

Jan. 11th. *Alcon* well and in middle of brood. No. 3 seems a little shrunken.

Feb. 6th. The nests have been looked at once or twice a week since last note, no particular change being noticed and no indication of ant larvae being sucked or eaten. No. 1 and 2 seem a little less plump and No. 3 is perhaps more shrunk and looks a little darker, but all are otherwise well, the larvae are always amongst or close to the ant brood, which is not too numerous. To-day after being left undisturbed for perhaps 2 weeks about 10 dead (and sucked) ant larvae are found on the feeding glass (midden) in No. 2, the weather recently has been mild, but the room they are in has usually been warmed.

Feb. 10th. A dead (sucked?) ant larva removed from No. 1.

Feb. 25th. Three dead ant larvae removed from No. 2.

Mar. 3rd. No dead ant larvae seen since last entry; *alcon* larva in No. 3 looks rather small and pinched, the others fairly well and as usual.

Mar. 13th. Larvae of *alcon* seem well, a dead ant larva was found in midden of nest 1, on 6th instant and again to-day, their appearance does not decide clearly whether they are casualties or whether they were sucked by *alcon.* On the whole the latter is more probable, as the larva in No. 1 seems perhaps the most thriving of the three.

A queen of *M. scabrinodis* added to nest received Octr. 25th.

April 9th. Added various ant brood to all nests (sent by H. St. J. K. Donisthorpe). The three larvae of *alcon* look rather pinched and shrunk but otherwise well, perhaps they are not kept warm enough.

April 18th. *Alcon* in nest 3 which has been looking shrunk and darker lately is to-day found to be dead and lying in

middle of a space away from ants brood, it is still, larger than on entering nest, is dark in colour, with one portion of darker, but hardly black, there is no sign of injury by ants, either before or after death. *Alcon* in Nos. 1 and 2 are not perhaps quite as large as they were, but look well, they are more often at edge of brood than in it, no proof that they are feeding, recent addition of brood makes finding of dead ant larvae indecisive.

May 9th. Larvae (2) of *alcon* look rather better than they did, but do not grow and there are no clear indications that they feed, they seem a little plumper however and are more rosy (less dark), they measure about 4.5 mm. long.

A good many ova in nest to which ♀ added April 9th.

May 15th. *Alcon* larvae in No. 1, when nest was uncovered was seized in the usual way by an ant and carried off, it carried with it a full-grown ant larva, which the *alcon* held by its legs and apparently jaws, and did not drop it until it came in full collision against an impediment (piece of sponge). The *alcon* larva looked well and seemed a little larger than recently. Recent measurements have been 5 mm. slightly under than over.

May 18th. *Alcon* larvae looking better, plumper, segments full and rounded and incisions well-marked, and colour paler. This improvement in the *alcon* larvae coincides with two points in their surroundings, the temperature has been much higher for some days in my room, to-day, e. g. 71° (21.6° Cent.). Previously it was very low never up to 60° (15.5° Cent.), oftener 50°-54° (10°-12° Cent.). The other change, perhaps also dependent on the temperature, is that the ant larvae appear to be about fully grown, having till recently been, though in last instar, only about half-grown.

May 26th. The *alcon* larvae look plump and fat and paler and are nearer 7 mm. long than 6 mm., and are more active than they were, bending and reaching about. The ants still carry them about when the nest is disturbed by letting in light. The

colour is a lively rose, slightly darker perhaps than " La France ". Not quite what Ridgeway calls *La France Pink* (3. o. R. f.) but nearer an intermediate between his Deep Rose Pink and Rose Colour (71 V-RR *d* & 6).

May 29th. Larvae much the same, fatter if anything; though they must be 6 or seven times the bulk *not length*, &c., they were at end of winter, nothing has yet been traced as to how they feed, they are not seen feeding, no sucked out ant larvae are found in midden, nor is any *alcon* frass detected.

June 1st. Each of the two larvae is now 9 mm. long, looks as if it might moult soon, the skin being stretched and the incisions expanded and opened. Nothing has been observed to shew how they are fed, one is inclined to suspect that the ants feed them, as there is no direct or other evidence that they eat or suck the ant larvae. The ants are well supplied with dead diptera and honey, and their own larvae are many of them very large and fat.

June 3rd. No. 2 nest larva of *alcon* is seen with head in ventral sinus of a full grown ant larva; and its thoracic segments curved round the ant larva, so that it holds it partly by this grasp round it, partly probably by its jaws. Curiously a sucked ant larva is found in the midden of this nest; though none have been found for many weeks, though looked for whenever nests examined. The skin of *alcon* larva looks very tight and glazed.

June 12th. Larvae much the same, one when rather extended was 10 mm., the skin is very tense smooth and shining, and there is a depression but no fold or overlap at the incisions. To-day it is noticed that both Larva 1 and Larva 2 are not with the mass of the brood, but at a separate point, away from brood in No. 2 and with some smaller ant larvae in No. 1. There are, however, a fair share of ants in attendance in both cases.

June 15th. No. 2. *Alcon* being in a favourable position for measurement, was found to be 10 mm. long, more rather than less.

June 18th. (6.30 p. m. Greenwich Time). No. 1 *alcon* was found lying on his back with his head bent down towards abdominal aspect of about 1st abdominal segment, and held between his head and body there appeared about one-third (1/3rd) of an ant larva, the remainder obviously eaten (or collapsed fom contents being sucked).

June 22nd. No. 2 *alcon* seen on his side with head pressed close to ventral surface about 3rd thoracic, as if holding there something he was eating, the portion of ant larva, if so, had become too small to project into view.

June 25th. Both larvae have the skins very tense and shining. One measured yesterday was 11 mm. long. It is rather ludicrous to see the ants endeavouring to move about these larvae so much larger and heavier than themselves, in which, however, they are not altogether unsuccessful. No search for *alcon* frass or remains of sucked ant larvae, as numerous as found in the autumn, has had any success; it may be mentioned than an ant pupa half-eaten (or sucked) at least damaged and collapsed was seen close to *alcon* larva, who had no doubt been eating it, but his actual contact with it was not seen, uncovering the nest &c. had no doubt disturbed it before it was noticed.

June 26th. No. 2 *alcon* quite straight measured 12 mm., not stretched, as its tense skin would obviously admit of little stretching. No. 1 with a slight curve measured 11 mm.

June 29th. Both larvae happening to be favourably placed for the purpose were measured and found to be 12 mm. long in each case, the tint is decidedly paler than it was, may be described as pale flesh-coloured, the skin seems less tense than a week or two ago; the incisions are not so deep, suggesting that the skin has grown and stretched.

July 1st. The larvae of *alcon* are (especially No. 2) often away from the ant brood, they are fat, and comparatively pale. The skin is very delicate and not only the dorsal vessel but all the fat masses are very plain beneath it, the hairs are very scattered, but very obvious, being dark on a pale back-ground, obvious, that is, under a high-power hand lens. The flesh colour is pale and is seen to result from a coloured layer, superficial to the fat masses and hardly distinguishable from the skin. The attempts of the ants to remove them, in which they have but trifling success, are rather ludicrous. If the ants were as stout as the larvae of *alcon*, the latter would be 25 to 30 times their bulk, but as the ants are much more slender and at the waist very exiguous, the larvae of *alcon* must be more like 100 times the bulk of an ant.

July 9th. For several days the *alcon* have been more lethargic and yesterday and to-day are quite so, and the thoracic segments are slightly longer and rounder and there is a slight waist at 1st abdominal segment, the appearances strongly suggest that pupation and not merely larval-ecdysis is contemplated.

July 10th. No. 1 *alcon* is found at 11 a. m. changed to pupa, the abdomen is similar in appearance and coloration to the larva, the thorax is whitish, the appendages (legs, wings, &c.) are of glassy transparency and of the faintest grey tint. An ant is seated on the pupa, the cast larva skin is missing, carried off, of course, by the ants, but it is not seen in midden or elsewhere. The position of the pupa is the same as the larva had yesterday, quite alone, 70 mm. from brood nest. The ants, however appear to visit it frequently. The wings, &c., have extended downwards a good way beyond that noticed at 11 a. m. when the change to pupa must have therefore been very recent. The colours are still larval, but the form and proportions are now that of a pupa, length 12 mm., dorsally thorax 4 mm., abdomen 8 mm., ventrally head to end of wings 9 mm., abdomen 3 mm.; height, at 3rd abdominal segment 4 mm., at thorax 3 mm. The free portion

of abdomen, probably has to do some shrinking and bending ventrally, or rather shrinking of ventral aspect, so as to bring the end to a ventral aspect.

July 10th. (4 p. m.). No. 2 *alcon* is found to have moulted to pupa. There is a dark substance over the last segment, which is probably the cast skin, and at this an ant is tugging, whether to help the moult of for what purpose is doubtful.

5 p. m. The pupa still has the cast skin (?) attached and has been moved a matter of 70 mm. by the ant or ants, but is at present at rest but with three ants in attendance.

Not feeling clear as to the relation of ants and pupae and with suspicion that the larvae, having for some days been at a distance from the brood nest, were really seeking a place away from the ants in which to pupate, I have barricaded each of the pupae in a corner of the nest where the ants cannot reach them, this may or may not prove to be a proper proceeding.

It is certainly difficult to believe that the fat, lethargic larva, stiff and helpless by the tense distension of its skin could by its own efforts find a suitable puparium inside or outside the ants' nest, but it is the case that the wandering of the larva from the brood nest during the last week or ten days was assisted, if not entirely managed by the ants. It is also, of course, the fact, that my observation nests afforded no suitable place apart from that occupied by the ants, whether it was to be reached by the larva's own efforts or by the assistance or complete management of the ants.

July 12th. The thorax, wings and appendages of No. 2 have become of an olive-brown colour. No. 1 is only slightly darker than at first, both have the last segment more bent very ventrad, so that the medio-ventral line of the abdomen beyond appendages is very short as usual in Lycaenids.

July 14th. Pupa of *alcon* in No. 2, length 10 mm., height at 4th abdominal segment 3.5 mm., at meso-thorax 3 mm., at

5th-6th abdominal segment 2.5 mm. The special feature of the pupa is that the wings are fairly straight down to 6.3 mm. from anterior end and then suddenly bend all along their hind margin, so that their surface is directed as much backwards as outwards, for about 1 mm. of their length, and rather over 0.5 mm. of the length of the pupa. This results in the remaining abdominal segments (2 mm. in length) having a ventrad curl instead of the usual lycaenid form of their ventral surface being in line with the appendages. The colour of the abdominal segments is a light warm reddish brown, with dark brown spiracles, the thorax and appendages are a somewhat olive-tinted brown, looking rather translucent as if fluid. The fine sculpture hairs, etc. (if any) must await a mounted shell.

July 14th. No. 1 pupa *alcon*, in form agrees with No. 2, is larger, 11 mm. long, abdomen pink or flesh colour, thorax and appendages very pale ochreous looking, soft and transparent, abdomen not transparent looks solid but soft.

July 15th. No. 2 *alcon* collapsed, the change of colour obviously was due to the death of pupa. It had lain in nest when first changed close to a discoloured surface due to decay of ant food, this may or may not have been the cause of the death.

July 23rd. The No. 1 pupa now shows the wings opaque, as if the wings within were white and solid, beneath the transparent pupa shell, as is probably the case, beyond Poulton's line the contents appear to be clear fluid.

July 25th. The eyes show a rather darker tint than their surroundings.

July 26th. Eyes distinctly brown. The wings show the wings of the imago apparently white, but slightly ochreous as seen through the transparent pupal skin, which has that tint. Round the hind-margin the wings are some 0.5 mm. short of their pupal cover, where owing to its inclined surface, it presents a consi-

derable depth of space, seemingly filled with clear fluid, which looks, however, quite dark, by contrast with the whiteness of the imaginal wings.

July 27th. Eyes nearly black.

July 30th. Eyes and antennae nearly black, wings creamy with a pink tone.

July 31st. Pupa very dark, nearly black; underside of abdomen still brownish, wings shot blue with a black border.

August 1st. Pupa becoming whitish, first (early) at wing bases, now (later) nearly all over, due to absorption or evaporation of fluid between the insect and the pupa case, the layer of air admitted, giving a white appearance, modified a little by the insect beneath. But the blue of wings is much less definite and obvious than it was yesterday morning when in wet contact with the pupa case.

August 2nd. A ♂ *Lycaena alcon* emerged this morning.

The changes in the colouring of the pupa as the imago matures are much the same as in other Lycaenid pupae, but the delicacy and transparency of the pupal skin are much greater than in most other species, so that the changes are more definitely seen and especially the whiteness due to the entrance of air between the insect and the pupal skin is only equalled in a few Heterocera with delicate pupal cases.

Some details of the pupal skin are shown in Figures 15-20. There are a good many small branched hairs; they are about 0.075 mm. long and divide into, usually, four diverging spicules at about half their length. They are shown in Fig. 20 ($\times$ 200). They may be seen less magnified in most of the other photographs. They occur all over the pupa, except on the head and appendages, and are most numerous near the spiracles. In Fig. 15 showing the head cover, the photograph omits the dorsal extension and dorsal head piece, which are indicated in dia-

grammatic outline. Figs. 15 and 16 are not in alignment, but the distance between them (measured on the photographs) is about 12 mm., a portion of the dorsal head piece appearing in Fig. 16. There are very small lenticles over the same areas as the spicular hairs, perhaps more numerous near the spiracles, most numerous on the prothorax (Fig. 16). There are several on the anterior legs at an articulation and one is seen on one of the second pair of legs. There are a few cremastral hairs, very short (about 0.07 mm.) and with ends that obviously represent the anchor-like end often seen in cremastral hairs; they are small knobs transversely widened and overhanging towards the base, there is often a bend just below it. They must be functionless and are only vestigial. On the dorsum of the seventh abdominal segment, is the conspicuous scar of the honey gland, a transverse mark wider at the ends, where the tissue is so thin as to look like two apertures.

The Life History of *Lycaena alcon* proves therefore to be quite parallel to that of *L. arion* but amongst the points of difference there is one that is of a remarkable character. Both leave their plants and are accepted by the ants as very small larvae, but in the case of *L. arion* this small larva is in the fourth instar, remarkably small for that stage but with a panoply of skin hairs and tubercles very closely packed and suitable for a much larger larva. It undergoes no further moult.

L. alcon leaves the food-plant in the third instar, and instead of being like the larva of *L. arion* specially equipped with hairs, etc., that would be suitable when it becomes a larger larva, it is to all appearances an ordinary third stage Lycaenid larva, exactly parallel to those of the Plebeiid and other Blues that go into hybernation in the third instar. Like *L. arion* however, it undergoes no further moult, and presents the remarkable and I believe unique character of a Lycaenid larva that has only two moults (three instars).

One corollary of this is that when full-grown, the larva, not being provided with a special arrangement of hairs, etc., in view

of the increase of size, has an ordinary third stage skin very much stretched and distended, so that :

1. The hairs, etc., though present, are those suitable to an ordinary third stage larva and are, till looked for, practically invisible.

2. The colouring matter which lies immediately beneath the skin and made the larva when it leaves the gentian a dark red brown, is attenuated so that the larva when 7 or 8 mm. long is a pale flesh colour, and when full grown shows only some pink shading.

3. The larval skin is so stretched and attenuated that the fat-bodies are very conspicuous in a way rarely seen except in some internal-feeding larvae and that I have certainly never seen in any other butterfly larva.

Lycaena alcon, then, dropped the third moult, and managed to feed up to full growth in an unmodified third instar skin That in once had a third moult is not only certain from the rule in other Lycaenids but is confirmed by my lucky observation that it may on rare occasions revert to having a third moult. That the larva died, by no means proves that such a reversion has necessarily a fatal result, as this larva had considerable experiences of travel by post and was not improved in health by my examinations and disturbances of it at this critical moment. The fourth instar in this specimen presented an ordinary skin panoply and nothing like the special fourth stage skin armature of *L. arion*.

It seems probable that the common ancestor had a history something like that of *L. alcon*, but in the fourth instar. From this condition, *L. alcon* progressed by dropping a moult, *L. arion* by assuming a special fourth stage skin armature, or rather perhaps, it retained a proper fourth stage armature, which looks special owing to the dwindled size of the larva on entering the fourth stage.

Another difference between *L. alcon* and *L. arion* is that *L. arion* eats the whole of the ant larva. I found no evidence that *L. alcon* did so and in the autumn at any rate it only sucked the juices of the ant larvae. In the spring, if it eat up the ant brood, it was only the pupa that it completely devoured, if it did so. In the spring I found few if any remains of sucked larvae, nor did I find any frass of *L. alcon*, if there was any it must have been in very minute pellets indistinguishable from those of the ants.

This and various other points require further observations, in various directions, my observations were directed especially to getting the larvae to complete their life-history and I avoided all disturbances I could, and anything that might injure the health and temper of the ants. I had only four larvae duly adopted by the ants, they were all in poor weak nests of ants, obtained by myself in the emergency of providing at once for the larvae received, and I had to make the actual observation nests at the same time, at all of which I should claim too high a status if I called myself an amateur. Later, one of my nests quite failing, Mr. Donisthorpe most kindly supplied me with a good nest, and the ants therein accepted the transferred larva of *L. alcon* for a time, but then destroyed it, probably not because it was *L. alcon*, but because it came from another nest.

It is noteworthy that neither species, *alcon* and *arion*, has a larval moult during its life with the ants, yet it would appear that if it did it would not be in any danger from the ants whilst moulting. The ants were present during the moult to pupa of both the *L. alcon*, and seemed, if they did anything, to desire to give assistance, just as they do with their own brood in the emergences of the imagines. Possibly they similarly assist in larval moults of their brood, but I have seen nothing to confirm this view. Though I shut off the ants from the pupae, they several times happened to reach and seemed quite solicitous about them. I removed the healthy pupa from the nest two

days before its emergence, chiefly because the nest it was in afforded no space for wing expansion; the loss of ant attention was certainly not harmful.

Captain Purefoy, who has had the satisfaction of successfully rearing *L. arion* to the imaginal state, tells me that the ants are quite friendly to its pupa, and that the imago emerges whilst the pupa has ants in attendance, the butterfly making its own way out of the ant's nest.

September 1918. There are two points of difference in habits between the larvae of *L. arion* and *L. alcon*, that should be noted. One of these has long been known. *L. arion* during its life on the thyme is an insatiable cannibal. Naturally, only one egg is laid on a head of thyme and this propensity cannot be indulged, but in captivity, if it be not kept in mind, the numbers of the larvae being fed diminish rapidly. *L. alcon*, on the other hand, lays a good many eggs on a flower, whether by different mothers I don't know, but the larvae live amicably together, even as many as half-a-dozen in one flower.

The other point is one that I observed last year, but not in sufficient instances to satisfy me, that perchance, want of observation was possibly more in question. This season, however, confirms last year's observations, and Captain Purefoy remarks (in litt.) the same facts. When introduced to the ants, there is, with *L. alcon*, none of the remarkable and elaborate ceremonial that takes place with *L. arion*, various ants hardly notice the larva, but the one that does, almost at once, picks up the larva in almost any way and carries it into the nest, the larva itself being as unresponsive as it afterwards is in the nest, when the ants carry it about in changing the place of the brood nest.

Sept. 13. Mr. Donisthorpe writes on 12th that larvae of *L. alcon* introduced into nests of *Tetramorium caespitum* on 9th and 10th are all dead; he sends their remains and of these four are without any sign of injury; the other three are doubtful. He says :

" I never saw any direct attack, but the ants seemed to me to carry them about far too much, lugging them from chamber to chamber and dumping them down, falling down with them from the walls of the nest, etc. "

When sent to Mr. Donisthorpe, the larvae all seemed to me to be in good and proper condition, and the majority must certainly have been so.

September 19th 1918. Placed a larva of *L. alcon* in an unoccupied corner of an observation nest of *Myrmica laevinodis.* When, in a few minutes the disturbance brought the ants to the spot, the ants ran over it, a few examined it for a second or so with their antennae and passed on. The *L. alcon* larva, however, almost as soon as the ants came to it, bunched itself up in the *L. arion* manner, the head being close to the third pair of legs and the thoracic segments much swollen, so that the incisions were stretched and showed a smooth and paler area. The ants, however, took no greater notice than immediately before. A few minutes later, the ants ceased to bustle about so much and shortly one ant took more notice of the *L. alcon* larva, licking it over, especially the thorax; it never approached the honey gland region, it had approached it from the head end. After about half a minute, it desisted, withdrew, and cleaned its legs and antennae, and then disappeared amongst the other ants. In less than a further minute, an ant, I have no doubt the same one, came in a business like way, got behind the *L. alcon* larva, seized it between the thorax and abdomen and carried it off. It made no preliminary examination, but did this at once; a fresh ant would certainly have spent some time in examining the larva. No ant got any honey from the *L. alcon.*

This observation shows that my failure to see such a scene before, was somehow due to my default, and not due to *L. alcon* not behaving like *L. arion* as I erroneously concluded.

EXPLANATION OF PLATES

FIG. 1 and 2. — Dorsal and lateral views of the larva of *Lycaena alcon*, when it leaves the Gentian, in the third instar, about 3 mm. long, enlarged × 6 (Pl. DI ; fig. 4178, 4179).

FIG. 3 and 4. — Dorsal and lateral views of the larva in November, when it has grown to 5 mm. long, × 6 (Pl. DI ; fig. 4180, 4181).

When full grown in June, it has the same head, plates and hairs, but the skin is so stretched and attenuated as to have only a faint pink colour, and the fat-bodies, dorsal vessel etc. are almost as distinct as if there were no skin. I failed to get this drawn, as a mistaken prepossession made me expect a moult to occur almost immediately.

FIG. 5 and 6. — Ventral and lateral views of the pupa ; *increased* (Pl. DI ; fig. 4182, 4183).

FIG. 7. — Eggs of *L. alcon*, × 20.

FIG. 8. — Larva of *L. alcon*, first stage (in Farrants' medium), × 40.

FIG. 9. — Skin of larva of *L. alcon*, first stage, × 40.

FIG. 10. — Skin of larva of *L. alcon*, second stage, × 20.

FIG. 11. — Skin of larva in second stage, × 40.

Neither fig. 11 or 12 is satisfactory, but together they show the plates, hairs, lenticles, honey-gland etc. adequately.

FIG. 12. — Skin of larva in third stage, × 20.

FIG. 13 and 14. — These are the skins of the larva that showed a fourth instar ; fig. 13 is the third stage skin that was about to be moulted. Fig. 14 is the fourth stage skin that was beneath it, both × 20.

Incidentally it may be noted that the skin in fig. 13 is very clean, there being no larval tissues to be removed from its' inner surface, these all being removed in the new skin beneath it. This desirable effect is secured when the moult is very imminent, and manipulations are successful, as here, otherwise the result is usually that both skins are spoilt.

Pupa of *L. alcon.*

FIG. 15. — Head cover, × 40. The dorsal headpiece has not been included, so is roughly indicated in diagrammatic outline.

FIG. 16. — Left prothoracic piece, × 40.

FIG. 17. — Meso-thoracic piece, × 40.

FIG. 18. — Posterior extremity of pupa, × 40.

FIG. 19. — Left halves of 2nd and 3rd abdominal covers, showing spiracles etc., × 40.

The last three figures show the finer skin sculpture, better seen, however, in fig. 20.

FIG. 20. — Area in front of left spiracle of third abdominal segment, showing spicular hairs, skin sculpture, etc., × 200.

HISTOIRE DES PREMIERS ÉTATS de *Lycaena Alcon*, F.

Par T. A. CHAPMAN, M. D., F. R. S.
(Traduction française par Harold Powell.)

Je viens d'avoir le plaisir de faire une série d'observations complétant l'esquisse de l'histoire des premiers états de *Lycaena alcon*, F. Tout ce que nous savions jusqu'à l'an dernier, était que la jeune chenille se nourrissait dans les fleurs et de la substance tendre de la *Gentiana pneumonanthe*, au commencement de l'automne (ou à la fin de l'été), jusqu'à son troisième stade, et que, à partir de ce point, tout essai d'élever la chenille (avec la fleur) échouait. Il existe des rapports allemands décrivant la chenille pleinement développée comme une chenille ordinaire ayant une nourriture végétale normale; ces rapports sont évidemment fondés sur une erreur d'observation, ou bien ils sont le résultat de simples conjectures.

Mes observations sur *L. arion* m'ont fourni la satisfaction de résoudre le mystère entourant ses premiers états; le succès que j'ai obtenu était, sans doute dû, en grande partie, aux travaux faits antérieurement, et principalement à ceux faits par M. F. W. Frohawk.

Dans le cas présent, mes recherches ont été entreprises à la suite des observations de M. Ch. Oberthür qui, assisté par M. H. Powell, nous démontra que la chenille d'*alcon* était probablement de quelque façon dépendante des fourmis, peut-être d'une façon similaire à celle de *L. arion*. Ce sont les faits connus de l'histoire de *L. arion* qui ont dû, à un certain degré, induire M. Oberthür et M. Powell à former cette opinion. Leurs observations personnelles se trouvent enregistrées dans le Fasci-

cule XIV des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* (1917). Convaincu que mon expérience concernant *L. arion* me servirait à obtenir un résultat avec la chenille de *L. alcon*, M. Oberthür et M. Powell m'envoyèrent des jeunes chenilles d'*alcon* en 1916 et en 1917, et il est satisfaisant de constater qu'en effet leurs espérances n'ont pas été déçues. Quoique j'aie fait ma part du travail, je suis heureux de faire observer que le résultat est en bonne partie dû à M. Oberthür et à M. Powell; pareillement, dans le cas de *L. arion*, c'est plutôt un hasard qui a fait que le premier succès m'est échu, au lieu d'échoir à Mr. Frohawk.

C'est en 1907, je crois, que M. Gillmer, de Cöthen, m'envoya des œufs et des jeunes chenilles de *L. alcon;* ses observations, confirmées par les miennes, démontrèrent que la jeune chenille se nourrissait dans les fleurs de la *Gentiana pneumonanthe* ou qu'elle minait la substance succulente de ses jeunes pousses; mais, naturellement, ni l'un ni l'autre de nous, nous n'avons réussi à l'élever au delà du troisième stade. J'ai noté ce fait dans l'*Entomologist's Record*, Vol. XXX, p. 25. Je crois que M. Gillmer a publié ses observations, mais j'ai perdu les références.

En 1916, M. Oberthür et M. Powell m'envoyèrent des chenilles; mais je n'ai pu les élever. M. Oberthür et M. Powell se rendirent compte, en 1917, que la chenille de *L. alcon* voulait bien sucer le fluide des nymphes de fourmis et M. Powell vit une fourmi, que nous supposons être le *Tetramorium caespitum*, emporter une jeune chenille de *L. alcon.* En même temps, M. Oberthür et M. Powell m'envoyèrent des chenilles dans leur troisième stade; j'ai installé ces chenilles dans des nids de *Myrmica.* J'ai noté ce qui suit, ayant référence aux chenilles en question.

Toutes les chenilles que j'ai vues atteignirent leur troisième stade pendant qu'elles se nourrissaient de la Gentiane ; mais elles n'allèrent pas plus loin, sauf dans un seul cas; l'exception était une des chenilles que j'ai reçue en 1916. Cette chenille se trouvait dans une fleur de Gentiane qui avait été abandonnée

par ses sœurs probablement du même âge. Elle était encore dans le troisième stade, mais elle était prête à muer. Elle mourut avant de muer. J'ai pu, cependant, faire une préparation de la peau du troisième stade, ainsi qu'une autre du quatrième stade, qui se trouvait recouverte par la peau du troisième stade. Je reviendrai sur ce fait plus tard.

9 septembre 1917. — J'ai reçu de M. Powell, de Rennes, quelques chenilles de *Lycaena alcon* dans le troisième stade, avec le récit des observations faites sur une fourmi qui a été vue emportant une chenille à une distance considérable et se dirigeant, d'après les présomptions, vers son nid; mais, avant d'atteindre le nid, la fourmi et son fardeau ont été perdus de vue dans l'herbe épaisse et n'ont plus été revus. Le temps était pluvieux et orageux et je n'ai pu tenter d'obtenir un nid de fourmis d'aucune sorte pour y placer les chenilles.

10 septembre. — J'ai obtenu des *Myrmica scabrinodis* de Earlswood Common, sans reine, et, comme couvée, seulement quelques nymphes ; je les ai placées, avec les chenilles de *L alcon*, dans un nid d'observation improvisé. Les fourmis paraissaient bien disposées envers les chenilles d'*Alcon* et une de ces dernières semblait tenter de goûter une nymphe, mais sans succès évident.

11 septembre. — J'ai obtenu d'autres fourmis, mais presque pas de couvée; elles ont été mises dans un autre nid avec deux chenilles d'*alcon;* toutes semblaient s'accorder amicalement.

14 septembre. — Après plusieurs tentatives infructueuses, j'ai pu me procurer deux lots (de deux nids différents) de *Myrmica scabrinodis*, de Betchworth, et je les ai installés dans deux nids, chacun sans reine, mais avec une quantité passable de couvée, à laquelle j'ai ajouté des larves provenant d'autres nids.

Les fourmis ont accepté la couvée étrangère sans objection, ainsi que les chenilles de *L. alcon* qui avaient vécu, jusqu'alors, avec les quelques fourmis d'un autre nid, peu nombreuses,

puisque plusieurs s'étaient évadées; mon nid improvisé n'étant pas tout à fait étanche.

Les nouvelles fourmis attaquèrent immédiatement les fourmis de ces premiers nids, lorsqu'on leur permettait de se rencontrer; mais elles acceptèrent les *alcon* de suite; ces chenilles ne possédaient donc aucune odeur ou autre caractère qui pouvait indiquer aux fourmis qu'elles avaient appartenu aux premiers nids.

16 septembre. — Les chenilles d'*alcon*, deux dans chaque nid, se tiennent toujours parmi la couvée, généralement à son bord plutôt qu'au centre; elles paraissent être l'objet de peu d'attention de la part des fourmis; elles ont l'air de bien se porter, mais elles n'ont pas du tout grandi d'une façon appréciable. Toutes les chenilles qui ont été gardées séparément des fourmis sont mortes.

Quand les fourmis changent leur couvée de place, elles emportent les chenilles d'*alcon* tout comme elles emportent leurs propres larves et nymphes, sans les saisir d'une façon spéciale. Dans le cas de *L. arion*, les chenilles de *Lycaena* étaient laissées par les fourmis et elles rejoignaient la couvée par leurs propres moyens.

17 septembre. — Les quatre chenilles (deux dans chaque nid) ont grandi appréciablement, mesurant maintenant 4.5 mm. de longueur contre 3.0 mm., lorsqu'elles abandonnent la Gentiane; leurs segments sont distinctement gonflés, c'est-à-dire que les incisions sont marquées et, en plus, chaque segment possède, de chaque côté, deux renflements ou proéminences bien définis, à peu près au niveau des stigmates; il existe, au-dessus, une proéminence plus grande, vers la marge antérieure du segment et, à travers le dorsum, se trouve une autre encore plus grande, le long de la moitié postérieure de chaque segment.

18 septembre. — Pas de changement notable depuis hier.

19 septembre. — Peu de changement; les chenilles mesurent largement 5 mm., sinon, peut-être, 5.5 mm. Il est noté que, quand

le dérangement occasionné par la lumière qui entre dans le nid, lorsqu'on l'examine pour se rendre compte de ce qui s'y passe, contraint les fourmis à changer leur couvée de place, ce sont les chenilles d'*alcon* qui sont, ordinairement, les premières à être saisies et emportées, avant que la couvée des fourmis soit touchée; le mouvement est très simultané et plusieurs fourmis le commencent, de sorte qu'une partie de la couvée s'en va à peu près en même temps que les chenilles d'*alcon*. Quand le déménagement est fait sans entrain et incomplètement, les *alcon* sont, presque toujours, emportés en premier lieu et ne sont presque jamais laissés avec la partie de la couvée non touchée.

20 septembre. — Peu de changement. Les *alcon* sont ordinairement à la marge du tas composé par la couvée et non pas dans ou en dessous de la couvée, comme l'était *arion* le plus souvent. Je n'ai pas pu voir *alcon* en train de manger les larves de fourmi, mais, aujourd'hui, j'ai vu une fourmi bouche à bouche avec une chenille, comme on peut les voir avec leurs propres larves, sans doute quand elles les nourrissent. Deux fois, aujourd'hui, j'ai observé comment une chenille d'*alcon* a été emportée, lorsqu'il y a eu dérangement, avant qu'aucune larve de fourmi ne fût touchée.

22 septembre. — Une chenille a été aperçue, aujourd'hui, au milieu de la couvée. Les segments sont gonflés de façon à en faire, du contour latéral, une série de courbes, avec les incisions bien marquées.

30 septembre. — Les chenilles d'*alcon* restent à peu près telles qu'elles étaient, ayant plus de 5 mm. de longueur et avec les segments gonflés. Les larves des fourmis diminuent de nombre et, parmi le contenu du dépotoir d'excréments et de débris, se trouvent les restes de larves de fourmis, sous forme de peaux affaissées et de matières intestinales de couleur sombre, comme si tous leurs fluides avaient été drainés.

Jusqu'à présent, il n'a pas été prouvé que des larves des fourmis aient été mangées, mais, hier, une chenille d'*alcon* a été aperçue encerclant l'extrémité la plus grosse (extrémité postérieure) d'une larve de fourmi, sa tête dans la concavité ventrale; on aurait pu dire que la larve de fourmi était courbée autour de la tête de la chenille d'*alcon;* cependant, la larve de fourmi est tellement immobile que la position était évidemment due à l'action de la chenille d'*alcon.* Il semblait impossible de ne pas penser que l'*alcon* était en train de manger ou de sucer les jus de la larve de fourmi, ou bien, qu'elle était sur le point d'agir ainsi. Le dérangement occasionné par l'arrivée de la lumière dans le nid a, naturellement, empêché l'accomplissement de l'acte.

5 octobre. — La chenille la plus grande a environ 6 mm. de longueur; les autres mesurent amplement 5 mm.; chez toutes les chenilles, les segments sont si gonflés et les incisions tellement tendues qu'elles ne peuvent guère grandir davantage sans muer (On verra, par la suite, combien cette conclusion était erronée).

8 octobre. — Dans chacun des deux nids, une chenille d'*alcon* a été observée dans la position décrite le 30 septembre. La tête de l'*alcon* se trouvait dans le creux de la larve de fourmi recourbée, ses segments antérieurs encerclant l'extrémité de la larve de fourmi. Dans les deux cas, la chenille a été immédiatement saisie par une fourmi et emportée, ainsi qu'il arrive chaque fois qu'un nid est examiné. Dans chaque cas, la chenille d'*alcon* a maintenu sa prise sur la larve de fourmi et les deux ont été emportées ensemble.

Il n'est pas facile de dire si l'*alcon* tenait la larve de fourmi par le moyen de ses mâchoires, ou bien si elle tenait l'extrémité de la larve dans ses pattes.

Il est regrettable que le fait du dérangement occasionné par l'entrée de la lumière dans le nid empêche l'observation de la conduite ultérieure de l'*alcon*, les chenilles n'ayant pas tardé à lâcher les larves de fourmi.

Les dépotoirs de détritus ont été examinés, il y a deux jours, et des restes de larves de fourmis, formés apparemment par les peaux et le contenu intestinal, seulement ont été trouvés.

10 octobre. — Etat à peu près le même. Les couvées diminuent dans les nids contenant les *alcon* et, presque chaque jour, une ou deux larves de fourmis, paraissant avoir été sucées, sont trouvées dans le dépotoir. Dans les nids sans *alcon*, les couvées ne diminuent pas. Une des chenilles d'*alcon* a été enlevée d'un des nids et placée dans le plus important (celui qui contient le plus de couvée) des trois autres nids; plusieurs fourmis ont examiné la chenille; quelques-unes l'ont tâtée avec la bouche et l'ont lâchée ensuite; plusieurs ont couru sur elle ; après quelques minutes, une fourmi l'a emportée jusqu'au nouveau tas de couvée que les fourmis étaient en train de faire, parce que j'avais laissé pénétrer la lumière dans le nid. Jusqu'à présent, elles paraissent aussi bien disposées envers la chenille que ses hôtes précédents; mais ceci reste à vérifier.

11 octobre. — La chenille d'*alcon* que j'ai installée, hier, dans un nouveau nid (après avoir été 30 jours — du 10 septembre au 10 octobre — dans le premier nid) paraît, aujourd'hui, parfaitement chez elle parmi la couvée, la seule différence notée dans son traitement par les fourmis étant que, pendant le moment d'excitation produit par l'introduction de la lumière dans le nid, les fourmis, dans leurs efforts empressés pour enlever la couvée, n'emportèrent pas tout d'abord la chenille d'*alcon* — comme il a été ordinairement fait dans les deux nids précédents — mais ne se sont occupées d'elle que lorsque les deux tiers, environ, de la couvée ont été enlevés. Les trois autres chenilles d'*alcon*, dans les deux vieux nids, restent à peu près sans changement.

12 octobre. — La chenille installée, il y a deux jours, dans le nouveau nid, paraît bien se porter et semble être en bonnes relations avec ses hôtes. J'ai enlevé la deuxième chenille du nid

contenant deux *alcon* et je l'ai placée dans un autre nid; elle fut, de suite, emportée et mise dans le nid de la couvée; elle y parut bien à son aise, quelques minutes plus tard.

14 octobre. — Ont été étiquetés 1 et 2 les deux premiers nids, contenant d'abord deux chenilles chacun, mais qui ne contiennent, maintenant, qu'une chenille par nid, une chenille de chacun de ces nids ayant été placée dans les nids 3 et 4 respectivement. Il n'y a donc, maintenant, qu'une chenille par nid. Le nid n° 5 n'a pas encore reçu de chenille d'*alcon*.

Les chenilles d'*alcon* qui se trouvent, à présent, dans les nids 3 et 4, reçoivent, aujourd'hui, un traitement de préférence et sont emportées avant la couvée, comme elles l'étaient dans les nids 1 et 2; le même traitement préférentiel continue à être appliqué, d'ailleurs, aux chenilles qui restent dans les nids 1 et 2. Le temps plus frais (avec gelées, le matin) semble avoir diminué l'activité des fourmis et des chenilles, mais, hier, un *alcon* a été aperçu encerclant la partie antérieure d'une larve de *M. scabrinodis*, avec sa tête dans la concavité ventrale de la larve de la fourmi. Je l'ai recouverte immédiatement, mais, quelques minutes plus tard, je me suis rendu compte que l'*alcon* avait abandonné la larve et qu'une fourmi emportait la chenille. Un pareil dérangement explique, probablement, le fait qu'on trouve dans le dépotoir des larves de fourmis mortes, mais incomplètement vidées.

18 octobre. — J'ai reçu de M. Donisthorpe, hier soir, des larves de *F. umbratus;* j'ai placé deux de ces larves dans les nids 4 et 5 et j'ai mis la chenille d'*alcon* du nid 4 dans un tube, au milieu du tas de larves d'*umbratus*.

Les *M. scabrinodis* s'approchèrent des larves d'*umbratus* dans leurs nids, les regardèrent avec méfiance et, bientôt, plusieurs fourmis parurent les saisir, ou être sur le point de les saisir, mais, de suite, elles se retirèrent précipitamment, presque comme si elles venaient d'être piquées, ou comme si elles étaient animées d'un profond dégoût; il est probable qu'elles n'avaient pas été piquées, puisqu'elles reprirent immédiatement leur attitude ordinaire.

19 octobre. — J'ai remis la chenille d'*alcon* dans le nid 4; elle a été acceptée de suite. Il semblerait que son séjour de 24 heures avec les larves de *F. umbratus* ne lui ait communiqué aucune des propriétés caractéristiques de ces larves, au point de vue de ses hôtes. Elle n'a rien fait dans le tube des *umbratus*, mais elle paraît une idée moins grosse.

Les larves d'*umbratus* dans le nid de *scabrinodis* n'ont pas été blessées, mais elles ont été rejetées comme matière pour le dépotoir.

21 octobre. — Les chenilles d'*alcon* n'ont pas changé sensiblement; elles sont tout aussi trapues qu'auparavant, ayant de 5 à 6 mm. de longueur, mais elles ne grandissent pas davantage. Des larves affaissées de *scabrinodis* sont trouvées régulièrement dans les nids (cinq ont été notées hier), mais on n'en trouve jamais dans le nid 5, qui ne contient pas de chenille d'*alcon*.

Dans le nid n° 4, j'aperçois une larve d'*umbratus* qui a été mordue dans plusieurs endroits; l'autre larve, ainsi que celles dans le nid 5, sont invisibles; il n'est pas possible de dire si elles ont été démolies ou si elles sont cachées quelque part.

J'ai mis deux nouvelles larves d'*umbratus* dans le nid 4.

23 octobre. — Je trouve trois larves d'*umbratus* dans le nid 4 et le même nombre dans le nid 5; elles ont été écartées du nid et reposent séparées. Il n'existe pas de dépotoir défini dans l'un ou l'autre de ces nids et il est possible que ces larves soient trop volumineuses pour être emportées dans un dépotoir qui aurait pu être créé par les fourmis en se servant de ces larves d'*umbratus* comme matière à rejeter.

L'établissement d'un dépotoir défini est entravé par les râfles que j'y fais en cherchant les larves de fourmis endommagées.

25 octobre. — J'ai apporté un nid d'observation de *M. scabrinodis* qui m'a été donné par M. Donisthorpe; ce nid possède un nombre d'ouvrières et une bonne quantité de couvée, mais pas de reine. Il a été pris, il y a quelques jours, et il paraît s'arranger

d'une façon satisfaisante. Dans quelques jours, ce nid sera prêt à recevoir les *alcon* dont le transfert deviendra nécessaire à la suite de l'épuisement de la couvée dans les uns ou les autres des nids actuellement en service. Ce nid a été étiqueté n° 6.

2 novembre. — M. E. C. Knight dessine la chenille. La chenille paraît avoir diminué légèrement de longueur et elle semble moins active; cela suggère qu'à cause de la saison ou du temps plus froid de ces derniers jours, les chenilles sont en train de vider les *primae viae*, en vue d'hiverner; ceci est d'accord avec le fait qu'aucune larve de fourmi vidée n'a été trouvée dans les dépotoirs depuis le 26 octobre.

J'ai transféré la chenille d'*alcon* du nid 4, où les larves de fourmis manquent maintenant, au nid 6. Trois heures plus tard, les fourmis qui, d'abord, l'avaient soigneusement examinée, la traitent avec négligence; elles passent à côté de et par dessus la chenille sans y faire attention; elles ne l'ont pas portée au nid de couvée; je l'ai placée dans une position plus rapprochée de la couvée.

4 novembre. — L'*alcon* du nid 6 a été trouvée, ce matin, dans le dépotoir; je l'ai placée dans le nid de la couvée; une heure plus tard, elle a été aperçue seule, au milieu d'une cellule; je l'ai, de nouveau, rapprochée de la couvée; deux heures plus tard, elle se trouvait dans le nid de la couvée et, à la suite du dérangement, une fourmi l'a saisie immédiatement, pour l'emporter dans un lieu plus sûr.

J'ai introduit dans ce nid, hier soir, plusieurs mouches domestiques, ce qui a rendu les fourmis très actives; ce matin, je trouve les mouches désagrégées. La présence de ces mouches a pu rendre les agissements des fourmis irréguliers.

Les *alcon*, dans les nids 1, 2 et 3, sont sans changement; aucune larve de fourmi sucée n'a été trouvée dans les dépotoirs. Les *alcon* des nids 3 et 4 (cette dernière dans le nid 6 maintenant) ont été dessinées par M. E. C. Knight, le 2 novembre.

5 novembre. — Nid n° 6. La chenille d'*alcon* paraît bien se porter; mais elle est en dehors du nid de la couvée.

6 novembre. — La chenille est aperçue encerclant la tête d'une larve de fourmi, avec sa propre tête dans la concavité de la larve; cette chenille a bonne mine; celle du nid 6 se trouve juste en dehors du tas de larves de fourmis.

10 novembre. — Le nid n° 3 a été transféré, hier, à un nid de plâtre; les fourmis ne se sont pas encore définitivement installées; elles se tiennent dans deux coins; un groupe avec la couvée, l'autre avec la chenille d'*alcon.*

Les *alcon*, dans tous les nids, paraissent à peu près les mêmes; la chenille du nid 6 est tout près de la couvée.

15 novembre. — La chenille d'*alcon* dans le nid 6 se tient, habituellement, juste en dehors du tas formé par les larves de fourmi, qui est grand dans ce cas; c'est sa position normale dans les nids.

18 novembre. — L'*alcon*, dans le nid 6, se trouve avec quelques fourmis dans un coin; la masse de couvin est dans le coin opposé.

28 novembre. — Les chenilles d'*alcon* ont bonne mine et se trouvent avec la couvée; elles ne grandissent pas, ayant encore 5 mm. de longueur, ou une idée de plus. Une larve de fourmi a été trouvée dans un dépotoir, aujourd'hui; trois ont été recueillies dans les dépotoirs, le 24, et deux le 18. Ces larves mortes avaient probablement été sucées par les alcon, mais elles étaient moins caractéristiques que les précédentes.

7 décembre. — L'*alcon*, dans le nid 6, est ordinairement parmi les fourmis, maintenant; mais dans un groupe secondaire et non pas dans la masse principale.

8 décembre. — L'*alcon* du nid 6 a été trouvée morte, dans un coin, à l'écart du groupe principal, entourée de plusieurs fourmis. La chenille avait été blessée, apparemment, par plusieurs mor-

sures vers les segments du milieu; elle était un peu recroquevillée, ses fluides ayant, peut-être, été sucés. Les trois autres chenilles paraissent bien se porter et sont traitées comme à l'ordinaire; la chenille du nid 6 avait été transférée d'un autre nid et elle n'a jamais été traitée, par les fourmis, comme les autres, considérées comme étant plus précieuses que leur propre couvée.

11 décembre. — L'*alcon* du nid 3 semble être un peu plus petite; les deux autres n'ont pas subi de changement.

24 décembre. — La couvée étant très réduite dans les nids 1, 2 et 3, j'ai placé dans ces nids du couvin provenant du nid 6.

29 décembre. — Les chenilles d'*alcon* des nids 1, 2 et 3 sont trouvées dans et au-dessous du petit tas de couvin, avec les fourmis par dessus, comme d'habitude. Les chenilles paraissent plus maigres qu'auparavant. Il y a environ six larves de fourmis dans le dépotoir, mais elles n'ont pas l'air d'avoir été sucées par les *alcon;* il se peut que ces larves aient été blessées pendant le transfert, ou qu'elles n'aient pas été reçues favorablement par les fourmis.

2 janvier 1918. — Les trois chenilles d'*alcon* sont avec les couvées, mais elles ne paraissent pas aussi grosses qu'elles l'étaient.

11 janvier. — Les *alcon* vont bien et se trouvent au centre de la couvée. La chenille du nid 3 semble s'être un peu rétrécie.

6 février. — Les nids ont été examinés une ou deux fois par semaine depuis la dernière note; aucun changement notable n'a été observé et il n'y a pas eu d'indice que des larves de fourmis aient été sucées ou mangées. Les chenilles 1 et 2 semblent un peu moins dodues et la chenille 3 est, peut-être, plus rétrécie et sa couleur est un peu plus foncée; mais, à part cela, toutes vont bien. Les chenilles se tiennent toujours dans la couvée ou tout près d'elle; la couvée n'est pas trop abondante. Après avoir été laissées sans dérangement, depuis à peu près deux semaines,

environ 10 larves de fourmis mortes (sucées) ont été trouvées, aujourd'hui, sur le verre à nourriture (dépotoir), dans le nid n° 2. Le temps a été doux, dernièrement; mais la chambre où sont les nids a été, généralement, chauffée.

10 février. — Une larve de fourmi, morte et sucée, a été retirée du nid n° 1.

25 février. — Trois larves de fourmis mortes ont été retirées du nid 2.

3 mars. — Aucune larve de fourmi morte n'a été vue depuis la dernière note; la chenille n° 3 paraît assez petite et rétrécie; les autres vont assez bien, comme d'habitude.

13 mars. — Les chenilles d'*alcon* paraissent bien se porter; une larve de fourmi morte a été trouvée dans le dépotoir du nid 1, le 6 mars; une autre en a été retirée, aujourd'hui; l'apparence de ces larves n'indique pas clairement si elles sont mortes accidentellement ou si elles ont été sucées par *alcon;* somme toute, la dernière supposition doit être la bonne, car la chenille, dans le nid 1, paraît être la plus florissante des trois. Une reine de *M. scabrinodis* a été ajoutée au nid reçu le 25 octobre.

9 avril. — J'ai ajouté divers lots de couvin (envoyés par M. H. St. J. K. Donisthorpe) à tous les nids. Les trois chenilles d'*alcon* ont l'air d'être un peu rétrécies et diminuées, mais, à part cela, elles vont bien; je ne les tiens pas assez chaudement, peut-être.

18 avril. — La chenille d'*alcon* dans le nid 3, qui, dernièrement, a été notée rétrécie et de couleur plus sombre, a été trouvée morte, aujourd'hui, au centre d'un espace éloigné de la couvée; elle est encore plus grande qu'au moment où elle a été mise dans le nid; sa couleur est sombre, avec une partie plus sombre encore, mais pas tout à fait noire; il n'existe pas de trace de blessure faite par les fourmis, soit avant, soit après la mort.

Les chenilles, dans les nids 1 et 2, sont peut-être un peu moins grosses qu'elles ne l'étaient, mais elles ont l'air d'être en bonne santé; on les voit plus souvent au bord de la couvée que dans la couvée même; il n'y a pas de preuve qu'elles mangent actuellement; l'addition récente de couvin nouveau rend indécise la recherche de larves de fourmis mortes.

9 mai. — Les deux chenilles survivantes d'*alcon* se portent un peu mieux; mais elles ne grandissent pas et il n'y a pas d'indices clairs pour prouver qu'elles mangent; cependant, elles paraissent un peu plus dodues et sont d'une teinte plus rosée (moins sombre); elles mesurent environ 4-5 mm. de longueur.

Il y a un bon nombre d'œufs dans le nid, auquel j'ai ajouté une ♀, le 9 avril.

15 mai. — La chenille d'*alcon* du nid 1 fut saisie et emportée à la façon ordinaire, par une fourmi, lorsque le couvercle du nid fut enlevé; la chenille portait avec elle une larve de fourmi pleinement développée, tenant la larve dans ses pattes et aussi, vraisemblablement, par le moyen de ses mâchoires; elle ne l'a laissée tomber que lorsqu'elle a buté contre un obstacle (un morceau d'éponge). La chenille paraissait bien se porter et semblait un peu plus grande que dernièrement. Les dernières mesures lui donnaient 5 mm., plutôt moins que plus.

18 mai. — L'état des *alcon* s'améliore; les chenilles sont plus dodues, les segments sont pleins et arrondis et les incisions bien marquées; la couleur est plus pâle. Cette amélioration, chez les chenilles d'*alcon*, coïncide avec deux modifications dans leur entourage : la température a été plus élevée, depuis quelques jours, dans ma chambre; aujourd'hui elle est de 71° F. (21.6° C.); auparavant, elle était très basse, n'atteignant jamais 60° F. (15.5° C.) et plus souvent 50° à 54° F. (10° à 12° C.). L'autre modification, qui dépend, peut-être, aussi de la température, est que les larves de fourmis semblent avoir atteint presque tout leur développement; elles n'avaient, jusqu'à ces derniers temps, que la moitié de leur taille maximum, quoique dans le dernier stade.

26 mai. — Les chenilles d'*alcon* sont grasses et dodues; elles sont plus pâles et leur longueur est plus près de 7 mm. que de 6 mm.; elles montrent plus d'activité qu'auparavant, se courbant et s'étendant d'un côté et de l'autre. Les fourmis les emportent toujours lorsque le nid est dérangé par l'entrée de la lumière.

La couleur est d'un rose vif, peut-être un peu plus foncée que la rose « La France »; ce n'est pas tout à fait ce que Ridgeway appelle *La France Pink* (3. O. R. f.), mais plus près d'un intermédiaire entre sa *Deep Rose Pink* et sa *Rose Colour* (71 V-RR *d* & 6.).

29 mai. — Les chenilles n'ont pas beaucoup changé; elles sont une idée plus grosses; quoiqu'elles doivent être 6 ou 7 fois plus volumineuses (non pas 6 ou 7 fois plus longues) qu'elles ne l'étaient à la fin de l'hiver, rien n'a été encore prouvé quant à leur façon de se nourrir; on ne les voit pas manger; aucune larve de fourmi sucée et vidée n'est trouvée dans les dépotoirs et aucun excrément des chenilles n'a été découvert.

1er juin. — Chacune des deux chenilles a maintenant 9 mm. de longueur; il semble qu'elles pourraient muer bientôt, la peau étant tendue et les incisions ouvertes. Rien n'a été observé qui pourrait nous apprendre comment ces chenilles se nourrissent; on est tenté de croire que les fourmis les alimentent, puisqu'il n'y a pas de preuve, directe ou indirecte, pour indiquer qu'elles mangent ou qu'elles sucent les larves de fourmis.

Les fourmis sont bien approvisionnées en mouches mortes et en miel; leurs propres larves sont, dans bien des cas, très grandes et grasses.

3 juin. — La chenille d'*alcon* du nid 2 a été aperçue avec sa tête dans le sinus ventral d'une larve de fourmi pleinement développée; les segments thoraciques de la chenille encerclaient la larve, de sorte qu'elle la tenait, en partie, par le moyen de ses mâchoires. Il est curieux de constater qu'une larve de chenille

sucée a été trouvée dans le dépotoir, aujourd'hui, quoique aucune n'ait été trouvée depuis plusieurs semaines, malgré les recherches faites chaque fois que le nid a été examiné. La peau de la chenille d'*alcon* a une apparence luisante et très tendue.

12 juin. — Les chenilles n'ont pas changé sensiblement. Une chenille un peu étirée mesurait 10 mm.; la peau est très tendue, lisse et luisante; il existe une dépression aux incisions, mais ni pli, ni recouvrement. Il est noté, aujourd'hui, que ni la chenille du nid 1, ni celle du nid 2, ne se trouvent avec le tas de couvée; elles se tiennent à un autre point, la chenille n° 2 éloignée de la couvée et la chenille n° 1 avec quelques larves de fourmis moins avancées. Dans les deux cas, cependant, les chenilles sont accompagnées par un bon nombre de fourmis.

15 juin. — La chenille n° 2 étant dans une position favorable pour être mesurée, a été trouvée avoir 10 mm. de longueur, plutôt plus que moins.

18 juin (6 h. 30 p. m. Heure de Greenwich). — L'*alcon* n° 1 a été trouvée couchée sur son dos, avec sa tête courbée dans la direction de la surface ventrale du premier segment abdominal; serré entre sa tête et son corps, il fut aperçu environ un tiers (1/3) d'une larve de fourmi; le reste de la larve avait été évidemment mangé (ou la peau s'était affaissée, son contenu ayant été sucé).

22 juin. — La chenille d'*alcon* du nid 2 a été aperçue couchée sur le côté, sa tête pressée contre la surface ventrale, à peu près à la hauteur du troisième segment thoracique, comme si elle tenait là quelque chose qu'elle mangeait; si c'était vraiment le cas, les restes de la larve de fourmi étaient trop réduits pour être visibles.

25 juin. — La peau des deux chenilles est très tendue et luisante. Une des chenilles, mesurée hier, avait 11 mm. de longueur. Il est assez amusant d'observer les efforts faits par les fourmis en essayant d'emporter les chenilles, qui sont considérablement

plus grandes et plus lourdes qu'elles-mêmes; cependant, leurs efforts ne sont pas tout à fait vains. La recherche des excréments d'*alcon* et des restes de larves de fourmis sucées, en aussi grand nombre qu'en automne, n'a pas eu de succès; il convient de dire qu'une nymphe de fourmi, à moitié mangée (ou sucée) et qui était, au moins, blessée et affaissée, a été vue tout près d'une chenille d'*alcon*, qui, sans doute, était en train de la manger, lorsque je l'ai dérangée en découvrant le nid; je ne l'ai pas aperçue à temps pour la voir en contact avec la nymphe.

26 juin. — La chenille n° 2, non courbée, mesure 12 mm.; elle n'était pas étirée, car sa peau, très tendue, n'admettrait, évidemment, que peu d'étirement. La chenille n° 1, légèrement courbée, mesure 11 mm.

29 juin. — Les deux chenilles se trouvant dans une position favorable pour cette opération, ont été mesurées; elles avaient, chacune, 12 mm. de longueur; la teinte est nettement plus pâle qu'elle ne l'était, et on peut la décrire comme étant d'un carné pâle; la peau paraît moins tendue qu'il y a une ou deux semaines et les incisions sont moins profondes, ce qui suggère que la peau a grandi et s'est étirée.

1er juillet. — Les chenilles d'*alcon*, et surtout la chenille 2, se tiennent souvent éloignées de la couvée; elles sont grasses et de couleur relativement pâle. La peau est très délicate et, en dessous d'elles on voit, non seulement le vaisseau dorsal, mais aussi, très nettement, toutes les agglomérations de graisse; les poils sont très épars, mais très apparents, sous une loupe puissante; ils sont de couleur foncée, sur fond pâle. La couleur carnée est pâle; on voit qu'elle est produite par une couche teintée qui se trouve au-dessus des masses de graisse et qui ne se distingue qu'à peine de la peau. Les efforts des fourmis pour emporter les chenilles sont un peu risibles et n'ont que peu de succès. Si les fourmis étaient aussi trapues que les chenilles d'*alcon*, ces dernières auraient de 25 à 30 fois leur volume, mais, comme les fourmis

sont beaucoup plus minces et très exiguës à la taille, les chenilles d'*alcon* doivent avoir plutôt 100 fois le volume d'une fourmi.

9 juillet. — Depuis plusieurs jours, les *alcon* ont montré moins d'activité et aujourd'hui elles sont complètement léthargiques; les segments thoraciques sont légèrement plus longs et plus arrondis et on remarque une légère taille (rétrécissement) à la hauteur du premier segment abdominal; les apparences suggèrent fortement que la chrysalidation se prépare et non simplement une mue larvaire.

10 juillet. — La chenille *alcon* n° 1 a été trouvée, à 11 heures ce matin, changée en chrysalide. L'abdomen de la chrysalide est similaire, en apparence et pour la couleur, à celui de la chenille; le thorax est blanchâtre; les membres (pattes, ailes, etc.) ont une transparence vitreuse et leur teinte est d'un gris extrêmement pâle. Une fourmi est posée sur la chrysalide; la dépouille (peau larvaire) manque; elle a été emportée, naturellement, par les fourmis, mais je ne la trouve ni dans le dépotoir, ni ailleurs. La position de la chrysalide est celle occupée par la chenille hier; elle est toute seule, à 70 mm. du nid de la couvée; les fourmis, cependant, paraissent la visiter souvent. Les ailes, etc., se sont allongées sensiblement depuis l'observation faite à 11 heures du matin, ce qui prouve que la chrysalidation avait eu lieu très peu de temps auparavant. Les couleurs sont encore celles de la chenille, mais la forme et les proportions sont maintenant celles d'une chrysalide : longueur 12 mm.; aspect dorsal : thorax 4 mm., abdomen 8 mm.; aspect ventral : de la tête à l'extrémité des ailes 9 mm., abdomen 3 mm.; hauteur au troisième segment abdominal 4 mm.; hauteur au thorax 3 mm. La partie libre de l'abdomen doit avoir à se rétrécir et à se courber ventralement quelque peu, ou plutôt, la surface ventrale doit se rétrécir, de façon à amener l'extrémité à prendre un aspect ventral.

10 juillet (4 h. du soir). — L'*alcon* n° 2 est trouvée changée en chrysalide. Une substance foncée recouvre le dernier segment;

il s'agit, probablement, de la peau larvaire; une fourmi tire sur cette substance foncée, mais le but dans lequel elle travaille n'est pas évident; c'est peut-être pour aider la mue.

(5 h. du soir). — La peau larvaire (?) reste encore attachée à la chrysalide; celle-ci a été transportée à environ 70 mm. du point où elle se trouvait, par la fourmi ou par plusieurs fourmis; la chrysalide est actuellement au repos, mais trois fourmis l'accompagnent.

N'étant pas fixé quant aux relations des fourmis et des chrysalides, et soupçonnant que les chenilles — qui, depuis quelques jours, se tenaient à l'écart du nid de la couvée — cherchaient, en vérité, un endroit éloigné des fourmis pour se chrysalider, j'ai barricadé chacune des chrysalides dans un coin du nid, où les fourmis ne peuvent pas les atteindre; la suite nous démontrera si, oui ou non, ce procédé est le bon.

Il est certainement difficile à croire que la chenille grasse et léthargique, raidie et rendue impuissante par la grande distension de sa peau, pourrait, par ses propres moyens, trouver un endroit convenable pour la chrysalidation, soit en dedans, soit en dehors du nid de fourmis, mais la vérité est que la chenille, dans ses évolutions loin du nid de la couvée, depuis la dernière dizaine de jours, a, au moins, été assistée par les fourmis, même si toute l'opération n'a pas été aménagée par elles.

Il faut, aussi, retenir le fait que mes nids d'observation n'offraient pas d'endroit convenable, en dehors de la partie occupée par les fourmis; d'ailleurs, le point à atteindre devait être recherché par les efforts personnels de la larve ou bien par l'aménagement complet prévu par les fourmis.

12 juillet. — Le thorax, les ailes et les membres de la chrysalide n° 2 ont pris une couleur brun olivâtre. La chrysalide n° 1 n'est que légèrement plus foncée qu'au début. Chez les deux chrysalides, le dernier segment est plus courbé ventralement, de sorte que la ligne médio-ventrale de l'abdomen, au delà des

membres, est très courte, telle qu'elle l'est normalement chez les Lycaenides.

14 juillet. — La longueur de la chrysalide du nid 2 est de 10 mm.; la hauteur, au quatrième segment abdominal, est de 3.5 mm.; elle est de 3 mm. au mésothorax, de 2.5 mm. entre le cinquième et sixième segments abdominaux. Le caractère particulier de la chrysalide se trouve dans le fait que les ailes sont assez droites jusqu'à une distance de 6.3 mm. de l'extrémité antérieure et qu'ensuite elles sont courbées tout le long de leur marge postérieure, de sorte que leur surface est dirigée autant en arrière qu'en dehors, pour une distance d'environ 1 mm. de leur longueur et d'un peu plus de 0.5 mm. de la longueur de la chrysalide. Il en résulte que les segments abdominaux qui suivent (2 mm. de longueur, en tout) ont une courbe ventrale, au lieu d'être en alignement avec les membres (ailes, etc.), comme chez les chrysalides Lycaenides en général.

La couleur des segments abdominaux est d'un brun rougeâtre chaud pâle, les stigmates étant d'un brun foncé; le thorax et les membres sont d'un brun quelque peu teinté d'olivâtre et d'apparence translucide, comme s'ils étaient liquides. Les détails fins de la structure externe, les poils, etc. (s'ils existent) seront décrits lorsque j'aurai une enveloppe pupale préparée pour le microscope.

14 juillet. — Pour la forme, la chrysalide d'*alcon* n° 1 s'accorde avec la chrysalide n° 2, mais elle est plus grande, mesurant 11 mm. de longueur. L'abdomen du n° 1 est de couleur rose ou carnée; le thorax et les membres ont une apparence ocracée très pâle, tendre et transparente; l'abdomen n'est pas transparent; il paraît solide mais tendre.

15 juillet. — La chrysalide n° 2 s'est affaissée; la modification de la coloration était occasionnellement due à la mort de la chrysalide. Elle avait reposé, dans le nid, immédiatement après la métamorphose, tout près d'une surface dont la couleur

s'était altérée par suite de la décomposition de la nourriture des fourmis ; ceci peut avoir été la cause de la mort de la chrysalide, mais ce n'est pas certain.

23 juillet. — Chez la chrysalide n° 1, les ailes sont maintenant opaques, comme si, à l'intérieur, en dessous la coque transparente de la chrysalide, elles étaient blanches et solides, et ceci doit être, en effet, le cas. Au delà de la ligne de Poulton, le contenu paraît être fluide et transparent.

25 juillet. — Les yeux montrent une teinte un peu plus foncée que la surface environnante.

26 juillet. — Les yeux sont distinctement bruns. Les ailes de l'imago sont apparemment blanches, mais, vues à travers la peau transparente et légèrement ocracée de la chrysalide, elles montrent cette teinte ocracée.

Les ailes sont de 0.5 mm. plus courtes que leur enveloppe pupale, dont elles n'atteignent pas la marge postérieure, où, par suite de sa surface inclinée, l'enveloppe des ailes présente un espace d'une profondeur considérable, apparemment rempli d'un fluide limpide ; ce fluide, cependant, paraît foncé, par contraste avec la blancheur des ailes imaginales.

27 juillet. — Les yeux sont presque noirs.

30 juillet. — Les yeux et les antennes sont presque noirs ; la couleur des ailes est crémeuse avec un ton rose.

31 juillet. — La chrysalide est très foncée, presque noire ; le dessous de l'abdomen est encore brunâtre ; les ailes apparaissent bleues avec une marge noire.

1er août. — La chrysalide est en train de devenir blanchâtre ; en commençant par la base des ailes, la couleur blanchâtre s'est étendue à presque toutes les parties ; ce blanchissement est attribuable à l'absorption ou à l'évaporation du fluide se trouvant entre l'insecte et l'enveloppe pupale, la couche d'air admise

donnant une apparence blanchâtre quelque peu modifiée par la couleur de l'insecte; le bleu des ailes est bien moins net et sensible qu'il ne l'était, hier matin, quand les ailes se trouvaient en contact humide avec l'enveloppe pupale.

2 août. — Un ♂ de *Lycaena alcon* est éclos ce matin.

Les modifications dans la coloration de la chrysalide, pendant la maturation de l'imago, sont presque analogues à celles qu'on observe chez les autres chrysalides Lycaenides, mais la délicatesse et la transparence de l'enveloppe pupale sont bien plus grandes chez *alcon* que chez la plupart des autres Espèces; il en résulte que les modifications sont aperçues plus nettement, et, en particulier, la blancheur, due à l'entrée de l'air entre l'insecte et la peau de la chrysalide, n'est égalée que chez quelques Hétérocères ayant une enveloppe pupale délicate.

Les Figures 15 à 20 montrent quelques détails de la peau de la chrysalide. On remarque un bon nombre de petits poils ramifiés; ces poils ont environ 0.075 mm. de longueur et se divisent, ordinairement, en quatre spicules divergents, à environ la moitié de leur longueur. La figure 20 les montre × 200. On peut les voir, moins grossis, dans la plupart des autres photographies ; ils existent partout sur la chrysalide, sauf sur la tête et sur les membres, et ils sont plus nombreux dans le voisinage des stigmates. Dans la figure 15, qui montre l'enveloppe de la tête, la photographie ne donne pas l'extension dorsale et le recouvrement dorsal de la tête, qui se trouvent représentés en esquisse diagrammatique. Les figures 15 et 16 ne sont pas en alignement, mais la distance entre elles (mesurée sur les photographies) est d'environ 12 mm., une partie de l'enveloppe dorsale de la tête étant visible dans la figure 16. On remarque de très petites lentilles sur les surfaces portant les poils ramifiés; elles sont, peut-être, plus nombreuses près des stigmates, mais surtout plus abondantes sur le prothorax (fig. 16). Il y a plusieurs de ces lentilles sur les pattes antérieures, à une articulation et on en aperçoit une sur une patte de la seconde paire. Il existe quelques poils cré-

mastraux; ils sont très courts (environ 0.07 mm.) et leur extrémité représente d'une manière évidente l'extrémité en forme d'ancre, qu'on observe, fréquemment, dans les poils crémastraux; l'extrémité de ces poils, chez *alcon*, est formée par un petit bouton élargi transversalement et surplombant, vers la base; souvent il existe une courbure juste en dessous. Ces poils doivent être vestigiaux et non fonctionnels. Sur la surface dorsale du septième segment de l'abdomen, se trouve la cicatrice bien visible de la glande à miel; c'est une marque transverse, élargie aux deux bouts, où la substance de la peau est si mince qu'on croirait y voir deux ouvertures.

L'histoire des premiers états de *Lycaena alcon* se révèle donc parallèle à celle de *L. arion;* mais, parmi les points de différence, il en existe un de remarquable. Les deux Espèces abandonnent leurs plantes respectives et sont acceptées, par les fourmis, à l'état de très petites chenilles; cependant, dans le cas de *L. arion*, la petite chenille se trouve être dans le quatrième stade; elle est très petite pour une chenille de ce stade, mais elle possède une panoplie de poils et de tubercules très serrés, appropriée à une chenille bien plus grande; elle ne subit aucune mue ensuite.

L. alcon quitte la plante nourricière dans le troisième stade et, au lieu de posséder un équipement spécial de poils, etc., qui deviendrait approprié lorsqu'elle atteindrait une plus grande taille, comme c'est le cas pour *L. arion*, elle a, au contraire, toute l'apparence d'une larve normale de Lycaenide du troisième stade, parallèle à celles des Plebeiides et autres « Bleus » qui commencent à hiverner dans le troisième stade. Cependant, pareillement à *L. arion*, elle ne subit aucune autre mue à la suite, et elle présente le caractère remarquable — et que je crois unique — d'une chenille Lycaenide n'ayant, en tout, que deux mues (trois stades).

Un corollaire de ce fait est que, quand elle a atteint tout son développement, la chenille, n'étant pas pourvue d'une panoplie spéciale de poils, etc., en vue de l'augmentation de sa taille,

présente une peau ordinaire de troisième stade, très tendue et dilatée.

Il en résulte que :

1° Les poils, etc., quoique présents, sont ceux appropriés à une chenille normale du troisième stade, et restent à peu près invisibles, si on ne les cherche pas spécialement.

2° La matière colorante, qui se trouve immédiatement en dessous de la peau et qui donne à la chenille, à l'époque où elle quitte la Gentiane, une teinte brun rouge foncé, est atténuée à tel point que, lorsque la chenille a atteint 7 ou 8 mm. de longueur, elle est d'une couleur carnée pâle et que, quand elle arrive à toute sa taille, elle ne montre plus qu'une légère teinte rosée.

3° La peau larvaire est tellement tendue et atténuée que les corps gras sont très visibles ; on ne les voit que rarement si bien, excepté chez certaines larves vivant dans l'intérieur des végétaux ; je ne les ai jamais vus ainsi chez aucune autre chenille de Rhopalocère.

Donc, *Lycaena alcon* a pu se dispenser de la troisième mue et elle a pu atteindre sa taille complète dans une peau non modifiée du troisième stade. Il paraît certain que la chenille avait, autrefois, une troisième mue ; non seulement la troisième mue serait en accord avec la règle chez les autres Lycaenides, mais la possibilité d'un retour à l'habitude de cette mue, à de rares occasions, a été confirmée par mon heureuse observation.

Le fait que la chenille est morte ne prouve nullement qu'un pareil retour doive nécessairement entraîner la mort de la chenille ; la chenille en question avait voyagé longtemps par la poste et sa santé n'a pas été améliorée par mes examens et les dérangements que je lui occasionnais à ce moment critique. Chez cet individu, le quatrième stade présentait une panoplie ordinaire et rien qui ressemblait à l'armure spéciale de la peau du quatrième stade chez *L. arion*.

Il semble probable que l'histoire des premiers états de l'ancêtre commun ressemblait assez à celle de *L. alcon*, mais que la chenille de l'ancêtre avait un quatrième stade.

De cette condition, *L. alcon* aurait évolué en perdant une mue, tandis que *L. arion* aurait acquis une armure spéciale de peau de quatrième stade, ou plutôt, peut-être, elle aurait retenu une armure appropriée au quatrième stade, mais qui a une apparence spéciale à cause de la taille très petite de la chenille, au début du quatrième stade.

Une autre différence entre *L. alcon* et *L. arion* est que *L. arion* mange entièrement la larve de fourmi. Je n'ai pu trouver aucune preuve ou indication que *L. alcon* fait de même ; en automne, en tout cas, la chenille suça seulement le jus des larves de fourmis. Au printemps, si elle mangea la couvée des fourmis, ce n'est que la nymphe qu'elle dévora complètement, si vraiment elle le fit. Au printemps, si j'ai trouvé quelques restes de larves sucées, ils étaient fort rares ; je n'ai trouvé aucun excrément de *L. alcon;* s'il y avait, dans le nid, des excréments de la chenille, ceux-ci devaient exister sous forme de boulettes extrêmement menues, inséparables des excréments des fourmis.

Ce point, ainsi que plusieurs autres points de l'histoire de la chenille, demandent des études supplémentaires, dirigées dans plusieurs sens ; mes observations avaient pour but, tout particulièrement, la réussite de l'éducation de la chenille, et, autant que possible, ai-je évité tout dérangement qui aurait pu nuire à la santé des fourmis ou les irriter. Je n'avais que quatre chenilles dûment acceptées par les fourmis ; elles étaient, toutes, dans de pauvres et faibles nids obtenus par moi-même au moment de la nécessité pressante de pourvoir aux besoins des chenilles que je venais de recevoir ; j'avais, en même temps, à confectionner les nids d'observation et, dans toutes ces opérations, j'étais moins qu'un amateur. Plus tard, un de mes nids venant à s'épuiser, M. Donisthorpe m'a très aimablement pourvu d'un nid en bon état ; les fourmis que contenait ce nid ont accepté la chenille transférée de l'ancien nid et l'ont tolérée pendant un certain temps ; puis elles l'ont tuée, non pas, probablement, parce qu'elle était *alcon*, mais parce qu'elle venait d'un autre nid.

Il est à remarquer que ni l'une, ni l'autre des deux Espèces : *alcon* et *arion*, n'ont une mue larvaire pendant la durée de leur existence avec les fourmis; cependant, il semblerait que, si elle muait, la chenille ne serait exposée, au cours de cette opération, à aucun danger de la part des fourmis.

Les fourmis étaient présentes pendant la mue de la chrysalidation des deux chenilles d'*alcon* et elles paraissaient vouloir les aider, comme elles le font pour leur propre couvée, pendant l'éclosion des imagines.

Il est possible qu'elles aident leurs propres larves, dans leurs mues, mais je n'ai rien observé en confirmation de cette hypothèse. Quoique j'eusse mis les chrysalides à part des fourmis, les fourmis réussirent plusieurs fois à atteindre les chrysalides et parurent s'en préoccuper amicalement.

J'ai enlevé la chrysalide saine du nid deux jours avant l'éclosion du papillon, principalement parce que le nid dans lequel elle se trouvait n'offrait pas l'espace nécessaire pour le développement des ailes; la chrysalide n'a certainement pas souffert de l'absence des soins de la fourmi.

Le Capitaine Purefoy, qui a eu la satisfaction d'élever *Lycaena arion* jusqu'à l'état d'imago, me dit que les fourmis sont tout à fait amicalement disposées envers la chrysalide d'*arion* et que l'imago éclôt pendant que les fourmis se trouvent auprès de la chrysalide, le papillon sortant du nid par ses propres moyens.

Septembre 1918. — Les mœurs des chenilles de *L. arion* et de *L. alcon* diffèrent sur deux points qu'il convient de noter. On sait, depuis longtemps, que la chenille de *L. arion*, pendant sa vie sur le thym, est un cannibale insatiable. Dans la libre Nature, un œuf seulement est pondu sur une inflorescence de thym, et, par conséquent, la chenille ne peut se livrer à cette mauvaise habitude, mais, en captivité, si on n'y fait pas attention, le nombre de chenilles en éducation diminue rapidement.

L. alcon, au contraire, pond un nombre considérable d'œufs sur une même fleur (Je ne sais si les œufs sont déposés par une seule ou par différentes ♀♀), mais les chenilles vivent ensemble amicalement, même au nombre d'une demi-douzaine, dans une fleur.

J'ai observé l'autre point de différence l'an dernier, mais pas en nombre de cas suffisant pour me convaincre de sa stabilité. Mes observations de cette année confirment, cependant, celles de l'an dernier, et le Capitaine Purefoy note (*in* litt.) les mêmes faits. Dans le cas de *L. alcon*, lorsque la chenille est présentée aux fourmis, il ne s'ensuit aucune des cérémonies remarquables et compliquées qui ont lieu avec *L. arion;* bien des fourmis ne prêtent presque pas attention à la chenille d'*alcon*, mais la fourmi qui se décide à s'occuper d'elle la saisit presque immédiatement, de n'importe quelle façon, et l'emporte dans le nid, la chenille elle-même demeurant aussi insensible à l'opération qu'elle l'est plus tard, lorsque les fourmis la transportent, en changeant l'emplacement du nid de la couvée.

13 septembre 1918. — M. Donisthorpe m'écrit, le 12, que les chenilles d'*alcon* introduites, le 9 et le 10, dans les nids de *Tetramorium caespitum*, sont toutes mortes. Il m'envoie leurs restes, et, de ceux-ci, quatre ne portent aucune trace de blessure, les trois autres étant douteuses. Il dit :

« Je n'ai jamais observé une attaque directe, mais il me semblait que les fourmis transportaient les chenilles beaucoup trop; elles les traînaient de chambre en chambre, les déposaient lourdement, et tombaient avec elles des parois du nid, etc. »

Quand j'ai envoyé les chenilles à M. Donisthorpe, elles me paraissaient être en bon état et en bonne santé; pour la majorité, il devait certainement en être ainsi.

19 septembre 1918. — J'ai placé une chenille de *L. alcon* dans un coin inoccupé d'un nid d'observation de *Myrmica laevinodis*. Le dérangement ayant attiré les fourmis à l'endroit, celles-ci coururent sur la chenille, quelques-unes l'examinèrent avec leurs

antennes pendant une seconde ou deux et continuèrent leur chemin ensuite. Cependant, presque aussitôt que les fourmis arrivèrent à elle, la chenille de *L. alcon* se ramassa sur elle-même à la façon de *L. arion*, sa tête étant ramenée tout près de la troisième paire de pattes et les segments thoraciques étant très gonflés, de sorte que les incisions se trouvèrent tendues et montrèrent une surface unie et plus pâle. Néanmoins, les fourmis ne prêtèrent pas plus d'attention à la chenille qu'immédiatement auparavant. Quelques minutes plus tard, les fourmis se calmèrent et, bientôt, une fourmi s'intéressa davantage à la chenille de *L. alcon*, la léchant, surtout sur le thorax ; la fourmi ne s'est jamais approchée de la région de la glande à miel ; elle avait abordé la chenille du côté de la tête. Après une demi-minute, la fourmi se retira et se mit à nettoyer ses pattes et ses antennes ; ensuite, elle disparut au milieu des autres fourmis. En moins d'une minute après, une fourmi, que je ne doute pas être la même, s'approcha d'une façon bien décidée, se plaça derrière la chenille de *L. alcon*, la saisit entre le thorax et l'abdomen et l'emporta. La fourmi fit ceci immédiatement, sans examen préliminaire de la chenille ; une nouvelle fourmi aurait certainement passé quelque temps à examiner la chenille. Aucune fourmi n'obtint du miel de la chenille de *L. alcon*.

Cette observation démontre que si, précédemment, je n'ai pas vu se passer une scène pareille, la faute est quelque peu la mienne et ce n'est pas que *L. alcon* agisse différemment de *L. arion*, comme j'avais conclu par erreur.

Reigate, 13 Septembre 1918.

T. A. CHAPMAN,
M. D. F. R. S.

EXPLICATION DES PLANCHES

FIG. 1 et 2. Aspects dorsal et latéral de la chenille de *Lycaena alcon*, à l'époque à laquelle elle abandonne la Gentiane, dans son troisième stade, ayant environ 3 mm. de longueur. Agrandi 6 fois.

FIG. 3 et 4. — Aspects dorsal et latéral de la chenille, en novembre, lorsqu'elle a atteint 5 mm. de longueur. Agrandi 6 fois.

Quand la chenille atteint son complet développement, en juin, elle a la même tête, les mêmes plaques et poils, mais la peau est si tendue et atténuée qu'elle ne présente qu'une faible coloration rosée et les corps gras, le vaisseau dorsal, etc., sont presque aussi distincts que s'il n'y avait pas de peau.

Une prévention erronnée m'ayant fait attendre une mue larvaire très prochaine, je n'ai pas fait dessiner la chenille pleinement développée.

FIG. 5 et 6. — Aspects ventral et dorsal de la chrysalide agrandie.

Prière de se reporter à la Pl. coloriée DI. Les fig. 1 et 2 correspondent aux n°s 4178 et 4179; les fig. 3 et 4 aux n°s 4180 et 4181 ; les fig. 5 et 6 aux n°s 4182 et 4183.

FIG. 7. — Œufs de *L. alcon*, × 20.

FIG. 8. — Chenille de *L. alcon*, premier stade (dans la préparation de Farrant), × 40.

FIG. 9. — Peau de la chenille de *L. alcon*, premier stade, × 40.

FIG. 10. — Peau de la chenille de *L. alcon*, second stade, × 20.

FIG. 11. — Peau de la chenille, second stade, × 40.

Les figures 11 et 12 ne sont, ni l'une ni l'autre, satisfaisantes, mais, ensemble, elles montrent les plaques, les poils, les lentilles et la glande à miel, d'une façon suffisante.

FIG. 12. — Peau de la chenille, troisième stade, × 20.

FIG. 13 et 14. — Ce sont les peaux de la chenille qui eut un quatrième stade; fig. 13 représente la peau du troisième stade, qui fut sur le point d'être muée; fig. 14 montre la peau du quatrième stade, qui se trouvait en dessous de la peau du troisième stade. En passant, il peut être noté que la peau

dans la fig. 13 est très propre par suite de l'absence complète de tissus (substances) larvaires sur sa surface inférieure, ceux-ci ayant été retirés par la nouvelle peau qui se trouvait en dessous. Ce résultat désirable est obtenu lorsque la mue est très proche et lorsque la manipulation réussit bien, comme dans le présent cas; autrement, le résultat ordinairement obtenu est que les deux peaux sont abîmées.

FIG. 15. — Recouvrement de la tête, × 40.

Le recouvrement dorsal de la tête n'a pas été inclus dans la photographie, elle est indiquée grossièrement en esquisse diagrammatique.

FIG. 16. — Pièce prothoracique de gauche, × 40.

FIG. 17. — Pièce méso-thoracique, × 40.

FIG. 18. — Extrémité postérieure de la chrysalide, × 40.

FIG. 19. — Les moitiés gauches des recouvrements du second et du troisième segments abdominaux, montrant les stigmates, etc., × 40.

Les trois dernières figures montrent les éléments plus fins de la sculpture de la peau; on les voit mieux, cependant, dans la figure 20.

FIG. 20. — Surface en avant du stigmate gauche du troisième segment abdominal, montrant les poils spiculés, sculpture de la peau, etc., × 200.

Reigate, 13 septembre 1918.

T. A. CHAPMAN,
M. D. F. R. S.

IV. — UNE ESPÈCE

JUSQU'ICI MÉCONNUE

de Noctuide française : *Orrhodia rubigo* Rambur

Par Philippe HENRIOT.

Avant d'exposer ici dans quelles circonstances j'ai retrouvé l'*Orrhodia rubigo* Rbr., qui se trouvait d'ailleurs dans plusieurs collections sous un nom erroné, je tiens à remercier publiquement M. Ch. Oberthür de la cordialité avec laquelle il a bien voulu offrir à ces quelques notes l'hospitalité de ses *Etudes de Lépidoptérologie comparée.* C'est pour moi un honneur dont je sens tout le prix de voir mes observations prendre place à côté de celles d'un tel Entomologiste et de ses éminents collaborateurs. Je remercie en même temps M. Culot, grâce au merveilleux talent de qui une excellente espèce reçoit enfin la figuration qui manquait depuis un demi-siècle à son état civil.

Le 29 mars 1911, chassant la nuit sur les fleurs de *Salix cinerea* ♂ aux Barbereaux, petit hameau situé sur un coteau, à environ 4 kilomètres au sud de Sainte-Foy-la-Grande (Gironde), j'y capturai, en compagnie de *Pachnobia rubricosa* F., *Valeria jaspidea* Vill., *Larentia multistrigaria* Hw. et de *Taeniocampa* diverses, quelques exemplaires d'une *Orrhodia* que je rapportai à *rubiginea* Esp. L'époque était déjà avancée pour les fleurs de saule; je ne disposais pas de toutes mes soirées et je dus attendre le printemps suivant pour reprendre mes observations.

Le 15 février 1912, je retrouvais mon *Orrhodia* sur un saule précocement fleuri, non loin de la localité citée plus haut. Pen-

dant toute la saison, je la capturai en abondance; je l'ai retrouvée depuis lors, chaque printemps.

Cependant, le 6 novembre 1912, chassant la nuit sur les figues, à Port-Sainte-Foy (Dordogne), village situé en face de Sainte-Foy-la-Grande, sur l'autre rive de la Dordogne, je pris un très bel exemplaire dont la date d'apparition me surprit. Il différait en outre des *Orrhodia* printanières par une taille plus grande, le *ground colour* plus jaune, une ponctuation noire très accentuée et un faciès général qu'on ne définit pas toujours nettement au premier coup d'œil. Cet individu automnal resta unique dans ma collection, malgré mes recherches, jusqu'en 1916. Cette année-là, le 30 octobre, je pris à Picon, propriété toute voisine des Barbereaux et que j'habitais depuis août 1914, un second exemplaire en tout conforme à celui du 6 novembre 1912. C'est alors que je songeai à m'étonner que les auteurs fussent tous d'accord pour assigner « septembre à novembre » comme date d'apparition à *Orrhodia rubiginea* Esp. L'espèce que je prenais en février-mars était bien nettement une espèce printanière et non une espèce hivernante : la fraîcheur des individus capturés le témoignait suffisamment. Mon opinion sur ce point fut encore renforcée quand, en mars 1917, je réussis à capturer, mêlés à l'espèce de printemps, quelques exemplaires de l'espèce d'automne, ceux-ci défraîchis et portant la trace évidente de l'hivernage. Ces exemplaires étaient aussi conformes entre eux que les exemplaires de printemps. Je commençai dès lors à soupçonner deux espèces ou du moins deux formes distinctes :

L'une apparaissant en octobre-novembre, hivernant et reparaissant en mars;

L'autre n'ayant qu'une apparition en février-mars.

De plus, il était indiscutable que la première de ces deux formes était ici plus rare que la seconde. Ce fut donc celle-là que j'eus l'idée d'envoyer d'abord au Révérend Père J. de Joannis, en le priant de me la déterminer. Il me la retourna avec l'étiquette : *rubiginea* Esp.

Curieux de trancher une question qui me paraissait de plus en plus intéressante, puisque, malgré l'extrême variabilité des *Orrhodia*, jamais je n'avais pris un exemplaire transitionnel dont l'attribution à l'une ou à l'autre forme prêtât à confusion, je soumis alors au R. P. J. de Joannis des individus de l'espèce printanière. Presque simultanément, j'en adressai quelques-uns à M J. Culot. Tous deux me déclarèrent qu'ils voyaient cette forme pour la première fois. Au mois d'août 1918, le R. P. J. de Joannis voulut bien montrer l'espèce à M. Ch. Oberthür pour qui elle se trouva également nouvelle.

Je songeais déjà à la décrire, quand le R. P. J. de Joannis, qui avait bien voulu se mettre en quête pour moi de toute la documentation désirable, étant allé voir au Muséum d'Histoire naturelle de Paris les collections Fallou et Lafaury, reconnut 5 exemplaires de notre espèce dans la première et 4 dans la seconde. Les exemplaires de la collection Fallou, sans indication de date ni de localité, étaient confondus sous le nom de *rubiginea* avec deux *rubiginea* authentiques venant de Bordeaux. Ceux de Lafaury venaient des Landes et étaient également déterminés *rubiginea*. Cependant, je demandais de mon côté à M. l'abbé J. Sorin, qui chasse aux environs de Bazas, s'il prenait l'espèce en cause ; en réponse, il me communiqua huit exemplaires de *rubiginea* Esp. Trois étaient des *rubiginea* typiques ; la quatrième était une superbe variété *fereunicolor* Obthr. (Culot, *Noct. et Géom.*, Pl. 40, fig. 16) ; les quatre autres appartenaient à la forme en litige.

On sait avec quelle désinvolture Staudinger avait traité le genre *Orrhodia*. « Une délicieuse cacophonie » le distingue, selon les termes mêmes de M. Ch. Oberthür. « Il semble que les auteurs du *Catalog* ont goûté une délectation particulière en offrant à leurs lecteurs, à propos du genre *Orrhodia*, une collection d'erreurs et de confusions qui paraît constituer un record » (*Et. Lépid. comp.*, IV, p. 562, note). Le R. P. J. de Joannis, partageant ce scepticisme, voulut bien rechercher ce qu'étaient les *Orrhodia pulverea* Hb., *neurodes* Hb., *rubigo* Rbr., mises avec

un point de doute en synonymie de *rubiginea* Esp., par le *Catalog.* L'une d'elles était peut-être le papillon en cause. Il acquérait immédiatement la certitude que les deux premières étaient hors de question. Mais la description de *rubigo* Rbr. lui laissa des doutes. Le type de Rambur étant conservé au Perreux, chez M. Mabille, le R. P. J. de Joannis alla le voir. Aucune hésitation ne pouvait subsister. L'espèce printanière, si commune dans certaines parties de notre Sud-Ouest, confondue jusqu'ici avec *rubiginea* Esp., sans doute parce que la mention : *species valde variabilis* tombée *ex cathedra* de la bouche du Dr. Otto Staudinger expliquait d'avance toutes les variations possibles, cette espèce était tout simplement *Orrhodia rubigo* Rbr.

Le *specimen typicum* est un ♂ sans indication de localité, ni de date, provenant de la collection Pierret. Achille Guenée le décrivit en 1852 (*Sp. Génér. Lépid.*, V, *Noctuélites*, I, p. 380) comme var. D de *Cerastis vaccinii* L.

Rambur, ayant acquis cet exemplaire, le distingua immédiatement; mais sa mort survint le 10 août 1870, avant qu'il pût voir imprimée la minutieuse description qu'il avait rédigée de sa *Cerastis rubigo.* Cette description, en effet, ne parut que l'année suivante (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1871, p. 317).

On me permettra de transcrire ici une partie de la diagnose de Rambur :

« Capite thoraceque antice flavescentibus; alis anticis supra flavis ferrugineo late marmoratis, linea interna sinuatissima, obliqua, irregulari; linea dentata vix conspicua nec dentata, fulgurali punctorum serie figurata, macula reniformi postice vix obscuriore; posticis subfuscis, fimbria lutescenti. »

« Cette espèce que nous avons acquise de la collection Pierret est l'individu mâle qui a servi à M. Guenée pour former sa variété de *vaccinii* signalée par lui (*Noct.*, I, p. 380, D) sous la lettre D et dont il dit avec raison qu'elle ressemble à la *Das. rubiginea.*

» En effet, elle lui ressemble même tellement que nous l'eussions peut-être réunie à cette espèce comme variété, sans l'examen

des pièces génitales qui se sont trouvées différentes; du reste, ces mêmes pièces, chez la *rubiginea*, diffèrent moins de celles de la *vaccinii* que chez la *rubigo*. »

Et il termine par ces mots :

« On voit que la couleur de la tête, de la partie antérieure du thorax, les ailes inférieures quoique plus pâles, le dessous des quatre ailes, etc., rappellent tout à fait la *Cerastis rubiginea*. La *rubigo* s'en distingue par quelques différences de dessin, une bien plus grande étendue des parties ferrugineuses, au milieu desquelles les séries de points deviennent confuses, et parce que ceux-ci ne tournent pas au noirâtre.

» Décrit d'après le seul individu mâle, d'ailleurs très bien conservé, de la collection Pierret, sur lequel M. Guenée a fait sa var. D de *vaccinii* et dont la forme des pièces génitales rend l'authenticité spécifique certaine. »

Malheureusement, aucune figure n'accompagnait la minutieuse description de Rambur. Aussi Sir G. F. Hampson crut-il pouvoir la négliger et considérer *rubigo* comme synonyme de *Conistra* (*Orrhodia*) *rubiginea* Esp. (*Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae*, t. VI, p. 458, 1906). Seul, le R. P. J. de Joannis, dans son *Atlas colorié des Papillons d'Europe*, avait nettement séparé les deux espèces sur un avis de M. Mabille, qui, détenteur du type de *rubigo*, lui avait signalé l'espèce comme spécifiquement distincte.

Ce dédoublement doit donc être adopté. Les caractères différentiels des deux espèces sont très nets et très constants. Ce sont :

1° La date d'apparition : *rubigo* est, comme *Orth. ruticilla* Esp., une espèce printanière et non une espèce d'arrière-saison. Son cas à ce point de vue reste unique parmi les *Orrhodia;*

2° L'absence de ponctuation noire sur les ailes supérieures de *rubigo;*

3° La teinte ferrugineuse souvent beaucoup plus nette et s'étendant parfois sur la presque totalité de l'aile chez *rubigo*. Mais il importe de noter que ce caractère qui saute aux yeux à

l'examen d'une longue série de *rubigo*, n'est pas absolu et j'ai confié à M. Culot des exemplaires où cette teinte est presque absente, sans que l'espèce soit pour cela plus difficile à identifier ;

4° D'après la déclaration de Rambur, les *genitalia;*

5° Le dessous des ailes supérieures. Chez *rubiginea* comme chez *rubigo*, ce dessous est occupé par une irradiation noire partant de la base et envahissant toute l'aile, sauf la marge et le bord costal. Mais chez *rubiginea*, on voit se détacher nettement sur ce fond noir une lunule noire aussi qui correspond à l'emplacement de la réniforme. Cette lunule, *toujours* présente chez *rubiginea*, n'existe *jamais* chez *rubigo*.

La taille de *rubigo* semble généralement inférieure à celle de *rubiginea*. Cette taille est assez constante chez les exemplaires capturés à Picon et ne paraît pas différer dans la race bazadaise. Dans ces deux localités, l'espèce mesure environ 29 mm. Le type de Rambur, un peu plus petit, n'a guère que 27 mm. Mais le R. P. J. de Joannis m'écrit que les exemplaires de la collection Fallou sont beaucoup plus grands. En tous cas, les individus pris à Picon sont plus trapus et moins allongés que les *rubiginea* prises au même endroit.

D'après les connaissances actuelles, *Orrhodia rubigo* Rbr. est une espèce propre au Sud-Ouest de la France. Son existence semble n'avoir été constatée authentiquement que dans la Gironde et les Landes. Il est infiniment probable qu'elle existe dans les Hautes-Pyrénées. En effet, M. P. Rondou m'écrit à la date du 8 octobre 1918 : « J'ai pris ici en mars et avril (pas en automne, le mauvais temps empêchant toute chasse) une noctuelle que je rangeais avec *Orrh. rubiginea*, quoique lui trouvant des différences notables avec les exemplaires que j'avais d'ailleurs... Je n'en ai, en ce moment, qu'un seul exemplaire d'ici, mais il correspond bien à la description que vous donnez d'*Orrh. rubigo* Rbr. » Quoi qu'il en soit, nous sollicitons l'attention des Lépidoptéristes pour nous fixer sur l'aire d'extension de *rubigo*. Son époque d'apparition est février-mars (dates extrêmes de mes

captures à Picon : 7 février-4 avril). Cependant, le R. P. J. de Joannis me signale qu'un des exemplaires de Lafaury est daté du 24 octobre 1861. Il s'agit sans doute d'une éclosion hâtive et anormale. En tous cas, tant que le fait restera isolé, il sera permis de le considérer comme tout à fait exceptionnel.

Enfin, j'ai capturé, le 24 février 1918, une belle variété d'*Orrh. rubigo* chez laquelle les ailes supérieures, la côte, la base, les deux taches réniforme et orbiculaire et l'espace antémarginal sont d'un blanc grisâtre. Cette forme, qui fournit une excellente confirmation de la Loi des variations parallèles des espèces voisines, si nettement mise en lumière par M. Ch. Oberthür, est absolument à *rubigo* ce qu'est *Graslini* Obthr. à *rubiginea.* Je propose pour elle le nom de *Joannisi* nov. var. En la dédiant au R. P. J. de Joannis, je n'acquitte que bien imparfaitement la dette de reconnaissance que j'ai contractée envers lui pour l'aide si précieuse qu'il a apportée à mes études entomologiques où je l'ai eu pour guide infatigablement bienveillant. C'est à lui, au surplus, que je dois la plus grande partie de la documentation que je possède aujourd'hui sur *Orrhodia rubigo.*

S'il fallait de tout ceci tirer une morale, je l'emprunterais volontiers aux écrits de M. Ch. Oberthür qui demande avec tant d'autorité que toute description soit accompagnée d'une figure. Si Rambur avait fait figurer *rubigo*, cette noctuelle n'eût pas attendu quarante-sept ans pour que sa spécificité fût reconnue. Quoi qu'il en soit, l'oubli est réparé et je ne puis que me féliciter d'avoir été l'instrument de cette exhumation et de cette réhabilitation.

Château de Picon, 15 octobre 1918.

Philippe HENRIOT.

V. — OBSERVATIONS

SUR LES

premiers états de *Carcharodus Altheae* Huebner

Par Harold POWELL.

Le 2 juillet 1918, étant sur le mont Pacanaglia, au-dessus de Villefranche (Alpes-Maritimes), au bord d'une petite dépression de terrain en forme de cuvette ovale, à l'ouest du sommet, j'ai vu pondre trois œufs par une ♀ d'*Altheae*. Elle voltigeait près du sol calcaire et rocailleux qui se trouve autour du petit « embut » ou fissure dans le calcaire, servant à écouler les eaux de la cuvette. Parmi les plantes basses croissant sur le terrain, entre les saillies de calcaire, elle a choisi une petite plante Labiée à feuilles ovales, poilues, les inférieures étalées sur le sol. Sur une de ces plantes, je l'ai vue déposer un premier œuf, entre les poils du dessus d'une jeune feuille ; elle s'est envolée ensuite à la recherche d'une autre plante ; je l'ai vue pondre deux autres œufs de la même façon, mais sur le dessous de la feuille de la même Labiée ; cependant, je n'ai pu trouver que deux de ces œufs. Tous deux se trouvaient placés sur le côté et non debout. D'après les échantillons de la plante déterminés par le Professeur Houlbert, celle-ci serait le *Stachys alpina*.

L'œuf a la forme d'une poire un peu aplatie ; la base est large, un peu bombée ; elle est assez lisse, ne présentant pas de réseau cellulaire distinct ; à partir du bord courbe de la base jusqu'à un point situé à un peu plus d'un tiers de la hauteur totale de l'œuf, on remarque une zone dans laquelle les cellules de la surface sont larges et irrégulières ; dans cette zone, les côtes verticales sont bien dessinées mais relativement minces et peu élevées ;

à la limite supérieure de cette zone, les côtes verticales inférieures se trouvent assez irrégulièrement rattachées à d'autres, un peu moins nombreuses (environ une quinzaine), mais *beaucoup* plus élevées et plus fortes, qui se prolongent, de là, un peu ondulées, jusqu'au rebord du sommet ; ces fortes côtes sont séparées entre elles par de profondes vallées traversées par les côtes secondaires, elles-mêmes assez élevées. Les côtes secondaires relient les côtes verticales et forment des cellules oblongues ou triangulaires, allongées dans le sens horizontal.

La surface de l'œuf est perlée mais peu luisante ; elle est très finement granuleuse. La couleur de la base est d'un gris pâle un peu verdâtre ; la zone des cellules évasées est un peu rembrunie ; la zone des fortes côtes est nettement brune, d'un brun de cigare, clair. Je ne puis, malheureusement, pas donner une description du sommet de l'œuf, les chenilles étant écloses avant que je ne l'aie faite.

L'éclosion des chenilles a eu lieu dans l'après-midi du 9 juillet.

En éclosant, la petite chenille pratique une grosse ouverture au sommet de l'œuf, détruisant toute la partie supérieure qu'elle dévore.

Sa tête est cordiforme, noire, luisante et porte un certain nombre de poils incolores, les uns longs, les autres moitié plus courts ; les poils longs sont en majorité. Le corps est de la couleur jaune pâle, commune aux chenilles nouvellement écloses des *Hesperies* d'Europe.

L'écusson prothoracique est brun foncé luisant ; il existe une petite ride en arrière de son bord antérieur et une autre parallèle au bord postérieur ; sa forme est allongée transversalement, un peu bombée en avant, le bord postérieur étant presque droit ; près de l'extrémité, se trouve un assez gros tubercule brun foncé, placé sur l'écusson même ; les poils de l'écusson et celui porté par son principal tubercule sont longs, courbés en avant. Les poils du corps sont longs, incolores ; ceux des tubercules trapézoïdaux sont bifides, profondément divisés en Y, à branches divergentes et recourbées, jusqu'au 8e segment abdominal inclus.

Les deux tubercules I sont assez fortement écartés l'un de l'autre; les deux tubercules II se trouvent en arrière et sur un alignement notablement plus bas; les deux tubercules III portent aussi un poil bifide; les poils du flange ne me paraissent pas bifides, mais il est bien difficile de le constater définitivement sur une petite chenille qui n'est pas tranquille un instant sur la lame du microscope; ceux du 9e et du dernier segments abdominaux sont simples, longs et recourbés. Le dernier segment porte une plaque ou écusson allongé (dans le sens longitudinal), brune. Je ne puis distinguer les stigmates.

La toute jeune chenille se glisse entre les poils blancs de la feuille, de façon à atteindre la feuille même; elle file de la soie, mais, au début, on ne constate pas la formation d'une « tente »; d'ailleurs elle est très bien protégée par les poils de la feuille et par ses propres poils.

Le 15 juillet 1918, j'ai constaté que les deux chenilles se préparaient pour la première mue; la longueur totale était, alors, de 0 m. 0028; la couleur fondamentale était d'un paille pâle; il existait une ligne médiodorsale étroite, d'un brun pâle, bien visible sur les segments abdominaux mais faiblement marquée sur les deux derniers segments thoraciques. L'aire dorsale présentait de faibles marbrures d'une couleur chocolat pâle.

Entre la date de la première mue, — qui a dû avoir lieu le 16 ou le 17 juillet — et le 30 juillet, les chenilles ont mué une seconde fois. Je n'ai pas pu les suivre de très près, étant occupé avec les voyages et les chasses. Aujourd'hui, 30 juillet, elles se trouvent dans le 3e stade, les têtes vides du second stade étant dans le tube où elles vivent. La tête du second stade est toujours noire, mais elle est un peu rugueuse, non lisse comme dans le 1er stade, et elle porte un plus grand nombre de poils courts; sa largeur est de 0 m. 0006; sa rugosité est occasionnée par la présence d'un réseau cellulaire irrégulier.

Je n'ai pas beaucoup d'espoir de pouvoir élever ces deux chenilles. La plante Labiée qui nourrit l'Espèce, au Pacanaglia, est

introuvable ici, à Larche, où je suis arrivé le 19 juillet. Ma provision de la plante a suffi jusqu'à présent, 30 juillet; mais maintenant les chenilles sortent de dessous les poils recouvrant les feuilles sèches et errent en cherchant de quoi manger. *Altheae* existe cependant à Larche; le 27 juillet, me trouvant sur un des « escaliers » séparant les plateaux gazonnés successifs dans la gorge entre le mont de la Lauze et la crête au sud-est de ce mont, j'ai pris, le soir, vers 6 heures (heure nouvelle), une ♀ d'*Altheae* au repos sur une tige de sainfoin; elle était dans la position qui caractérise les *Carcharodus* au repos complet et qui se trouve représentée dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Vol. X, Pl. 7, IIe Partie, au sujet de *C. stauderi;* ses ailes étaient ramenées en toit, son abdomen relevé en courbe et ses antennes abaissées. Il y avait, sur l' « escalier » un peu rocheux, plusieurs plantes Labiées, mais celle du Pacanaglia n'y était point, ou du moins je n'ai pu la trouver. J'ai pris des échantillons de ces plantes, y compris une Espèce à fleurs blanches qui croissait, également, sur le Pacanaglia. L'altitude de l' « escalier » est d'environ 2.200 mètres et son exposition est E.-N.-E. Mise en présence de la Labiée à fleurs blanches (*Stachys recta* ?), une des chenilles a attaqué une feuille et y a découpé un petit trou; mais cela n'a pas paru lui plaire beaucoup et elle erre de nouveau. Cette Labiée est un peu aromatique tandis que celle qui nourrit normalement la chenille, au Pacanaglia, ne l'est pas.

Voici une description du 3e stade :

Tête noire, rugueuse, plus encore que dans le second stade. Elle a à peu près la forme et l'aspect de la tête d'une chenille du genre *Syrichthus* (*Hesperia*), mais les poils qu'elle porte sont plus longs et paraissent plus nombreux; comme chez les chenilles de *Syrichthus*, la tête porte des poils courts en nombre beaucoup supérieur à celui des poils longs; les poils courts paraissent presque incolores sous certaines incidences de lumière; elles sont brunâtres sous d'autres; les poils longs sont un peu ondulés et presque incolores, faiblement dorés. L'écusson du prothorax est allongé transversalement en lanière; il est divisé en deux parties

par un trait blanc, au centre dorsal; il est d'un brun assez foncé, plus foncé que la couleur de la peau du segment prothoracique; sa surface est luisante; les poils portés par l'écusson sont assez longs, d'un brun pâle ou incolores, légèrement courbés en avant. La couleur de la peau est d'un jaune brun pâle, mais elle apparaît peu, étant cachée en bonne partie par des lignes longitudinales couleur chocolat; la médiodorsale est assez nette, couleur chocolat; la région comprise entre la médiodorsale et la suprastigmatale est marquée de petites taches chocolat plus ou moins réunies pour faire une sorte de bande longitudinale; la suprastigmatale, toujours de couleur chocolat, est un peu plus nettement dessinée, moins nette, cependant, que la médiodorsale; la région stigmatale, le « flange » et la surface ventrale sont maculés de ces petites taches chocolat; les deux derniers segments du corps sont plus pâles, plus jaunâtres que les autres; le clapet et les pattes anales sont d'un jaune brun pâle; les points pilifères sont relativement assez gros et d'un blanc pur; ils sont nombreux, de forme arrondie un peu irrégulière, souvent légèrement stellés. Vue sous le microscope à un grossissement de × 25 environ, la chenille paraît piquée de petits morceaux de sucre blanc; les *Syrichthus* possèdent des points pilifères du même genre, mais je n'en ai jamais vu d'aussi blancs chez eux; de chaque rôté de la ligne médiodorsale, les segments abdominaux, du 2e au 8e inclus, portent une lentille ovale, assez grande; je n'ai pas pu apercevoir cette lentille sur le 1er segment abdominal; elle n'est pas aussi bien développée sur le 8e segment abdominal que sur ceux qui le précèdent. Les poils du corps sont à peu près incolores; ils sont relativement longs et effilés; il y en a de plus longs et de plus courts; chaque tubercule ou point pilifère porte un seul poil, pas davantage, comme, d'ailleurs, chez les *Hesperies* en général. Il n'y a plus du tout de poils bifurqués comme ceux du 1er stade. Le stigmate du 8e segment abdominal est placé sur une saillie ou monticule de couleur jaunâtre; il est beaucoup plus grand et plus apparent que les autres stigmates de l'abdomen qui ne se voient pas facilement.

A l'œil nu, la petite chenille paraît grise.

Au Pacanaglia, avant mon départ, j'ai remarqué que tous les plants de la Labiée, choisie par la ♀ d'*Altheae* pour la ponte, se desséchaient; avant la fin de l'été, ces plants seront certainement secs. Il n'est pas possible que la chenille d'*Altheae* atteigne toute sa taille avant le dessèchement de sa nourriture. Il me semble probable qu'elle doit aestiver, au moins partiellement; peut-être recommence-t-elle à se nourrir après les pluies d'automne, car il est vraisemblable que la Labiée donne quelques feuilles nouvelles à cette époque ? En tout cas, les chenilles que j'ai en captivité n'ont pas cessé de vouloir manger encore (30 juillet).

20 août 1918. — Les deux chenilles d'*Altheae* se sont très bien accommodé de la plante Labiée à fleurs blanches (*Stachys recta* ?) que j'ai trouvée sur l' « escalier » du troisième plateau du mont de la Lauze. Elles découpent de petits morceaux de la feuille en mangeant. Les chenilles vivent séparément, enfermées dans une feuille ou dans des tentes formées par la réunion de deux ou trois feuilles, dont elles font rejoindre les bords par des fils de soie.

Elles continuent à se nourrir et *elles ont mué pour la troisième fois entre le 14 et le 20 août*, une des chenilles étant plus avancée que l'autre. Elles se trouvent donc, maintenant, dans le 4e stade. Dans le 3e stade, la largeur de la tête est de 0 m. 00075.

Continuant à se nourrir et à grandir assez rapidement, les deux chenilles d'*Altheae* ont mué pour la quatrième fois entre le 28 et le 30 août 1918 ; la largeur de la tête *du 4e stade* est de 0 m. 00085 et de 0 m. 001 respectivement, chez mes deux chenilles, l'une étant un peu plus forte que l'autre.

J'ai quitté Larche le 26 août, pour me rendre à Rennes, où je suis arrivé, chez M. Charles Oberthür, le 30 août. Il a fallu trouver une plante acceptable pour les chenilles d'*Altheae;* heureusement, le jardin botanique de Rennes possède plusieurs

Espèces de *Stachys;* j'ai offert aux chenilles le *Stachys recta* (?); elles l'ont accepté de suite.

Les deux chenilles ont bien mangé jusqu'au 6 septembre; à cette date, je me suis absenté de Rennes quatre jours, pour aller chasser à Monterfil; pendant ce temps, les feuilles de *Stachys recta* (?), dans le tube contenant les chenilles, se sont desséchées. A mon retour, j'ai trouvé les chenilles chacune dans une tente formée par la réunion de quelques feuilles; elles étaient un peu raccourcies, ramassées sur elles-mêmes. J'ai enlevé une des chenilles de sa tente et je l'ai mise au milieu d'une provision fraîche de feuilles de *Stachys recta* (?); l'autre chenille se trouvant dans une tente fixée au bouchon de coton qui ferme le tube, je ne l'ai pas dérangée. Mais les chenilles ne sont plus disposées à manger; la plus grande — celle que j'ai fait sortir de sa tente — a trouvé moyen de se faufiler entre le tampon de coton et la paroi du tube et s'est évadée. Heureusement, j'ai pu la retrouver. Je l'ai remise dans les feuilles ; cependant elle ne veut plus manger et elle est allée se faire un nid dans le tampon de coton. C'est aujourd'hui, le *15 septembre ;* quoiqu'en présence de feuilles fraîches de *Stachys recta* (?), les chenilles ne mangent plus et elles n'expulsent plus d'excréments; la plus petite n'a pas quitté sa tente depuis le 7 ou le 8 septembre; la plus grande se promène lentement, parce que je l'ai de nouveau dérangée.

15 septembre 1918. — Cinquième stade. — La longueur de la plus grande chenille, lorsqu'elle est étirée et en marche, est de 0 m. 011 ; quand elle est ramassée sur elle-même, elle ne mesure qu'environ 0 m. 008. La largeur de la tête est de 0 m. 00145.

La tête est cordiforme arrondie; la saillie faite par le sommet des lobes est insignifiante; la couleur de la tête est d'un noir mat; les mâchoires sont d'un noir brun luisant; les antennes, courtes, sont d'un blanc jaunâtre terne à la base, d'un brun noirâtre à l'extrémité. La surface de la tête est rugueuse; on y remarque un grand nombre de cellules irrégulières formées par les nombreuses rides. Il y a deux sortes de poils sur la tête;

les uns (rares) sont longs et incolores, teintés de brun vers la pointe; les autres sont *beaucoup* plus courts et d'un brun doré pâle.

Le segment prothoracique n'est pas aussi étroit (transversalement), me semble-t-il, que chez *Alceae;* la couleur de la peau de ce segment est d'un gris brunâtre plus foncé que la peau des segments qui suivent, du moins sur la moitié dorsale du corps. L'écusson prothoracique, formant lanière transversale, est d'un brun noirâtre, à surface brillante; il est aminci vers les extrémités; l'écusson est traversé, au centre dorsal, par une ligne blanche. Les poils de l'écusson sont de longueurs différentes; il y en a une bonne proportion d'aussi longs que les plus longs de la tête; d'autres sont de longueur moyenne; il y a relativement peu de poils très courts; ces poils, longs et moyens, sont incolores, mais quelques-uns sont teintés de brun vers l'extrémité. Sur les deux segments thoraciques suivants, on remarque aussi, parmi les poils, quelques-uns teintés de brun vers le milieu ou vers l'extrémité, que la couleur foncée n'atteint pas; sur ces deux segments, ce sont surtout les poils du flanc qui présentent cette particularité.

La couleur du corps de la chenille est grise; il y a une ligne médiodorsale, assez étroite et nette, d'un chocolat grisâtre; elle s'amincit progressivement sur les 7e, 8e et 9e segments abdominaux et elle est effacée sur le segment anal. Il n'y a, ensuite, pas de ligne bien écrite avant la suprastigmatale, qui est située à une certaine distance au-dessus des stigmates, — sauf dans le cas du grand stigmate du 8e segment abdominal, qui se trouve dans la ligne même; — la ligne suprastigmatale existe sur les deux derniers segments thoraciques sous forme d'une ombre chocolat grisâtre, large ; sur chaque segment abdominal, cette ligne est indiquée par un trait chocolat grisâtre sombre, plus accentuée sur les 2/3 antérieurs du segment; elle est plus large que la médiodorsale, mais moins nette.

Entre la médiodorsale et la suprastigmatale, la surface dorsale est marbrée ou tachetée de couleur chocolat (vue sous la

loupe); mais ces marbrures ne sont pas bien distinctes et ne forment pas de lignes nettes; d'ailleurs, elles sont presque recouvertes par les nombreux petits tubercules blancs et les petites taches blanches; le « flange » est en réalité légèrement plus foncé que la surface environnante, mais les tubercules blancs qui le recouvrent sont si nombreux que le « flange » paraît blanchâtre. Les stigmates sont d'une couleur brun jaunâtre; comme chez les *Syrichthus*, on a de la peine à les voir, sauf sur le segment prothoracique, où le stigmate est grand et en forme de coupe ovale surélevée, et sur le 8e segment abdominal. La surface ventrale est d'un brun grisâtre, les pattes membraneuses étant d'un ton plus clair, un peu jaunâtre; les pattes thoraciques ont la même couleur en ce qui concerne leurs parties molles; mais les cercles chitineux sont d'un brun de plus en plus foncé à mesure qu'on approche de l'extrémité.

Les poils nombreux de la surface dorsale et du « flange » sont blancs; ils sont de longueurs différentes, légèrement courbes et même un peu ondulés; j'ai déjà noté que certains poils des segments thoraciques étaient rembrunis vers le milieu ou vers l'extrémité; je remarque quelques poils semblables sur les 7e et 8e segments abdominaux, non loin du centre dorsal.

Les verrues pilifères principales sont légèrement surélevées; elles sont blanches et leurs bases, assez profondément enfouies sous la peau, sont également blanches; leur taille et leur forme sont assez variées; il existe aussi de nombreuses petites taches blanches; c'est l'abondance des taches blanches et des tubercules blancs sur le fond brun chocolat grisâtre, qui donne à la chenille, vue à l'œil nu et même sous la loupe, sa couleur grise; il y a des régions où les tubercules sont plus serrés qu'ailleurs; en bordure de la ligne médiodorsale, par exemple, entre la ligne suprastigmatale et les stigmates et sur le « flange ».

Il y en a aussi sur la surface ventrale et au-dessus de la base des pattes. On remarque toujours, sur chaque segment abdominal, du second au huitième inclus, une lentille jaunâtre sur le

premier bourrelet, pas très éloignée du centre dorsal. Les bourrelets sont bien marqués.

Au microscope, on s'aperçoit que la couleur fondamentale de la peau est d'un jaune brunâtre un peu transparent; cette couleur se remarque aux incisions segmentales; mais elle est presque entièrement recouverte, par ailleurs, par la couleur chocolatée, qui, elle-même, se trouve modifiée par la présence des taches blanches et des tubercules blancs.

La surface dorsale du segment anal est bombée et le bord postérieur du segment est arrondi; la coloration, sur ce segment, est plus pâle; la vraie teinte fondamentale jaune brunâtre y est plus en évidence qu'ailleurs; le recouvrement, de couleur chocolat, est pâle et les taches blanches sont très serrées; ces taches sont moins blanches, plus jaunâtres, que sur les autres segments.

La plaque anale doit occuper la majeure partie du dorsum sur le segment anal, mais il n'est pas facile de suivre son contour; sa surface est un peu brillante, tandis que la peau environnante est mate.

18 septembre. — Ayant maintenu une provision fraîche de feuilles de *Stachys recta* dans le tube contenant les chenilles d'*Altheae*, je remarque, ce matin, que la chenille la plus grande a recommencé à manger; une feuille est profondément découpée et, dans le tube, je vois quatre crottes. Comme d'habitude chez les *Hesperies*, les crottes sont lancées au loin et ne restent jamais dans les tentes occupées par les chenilles.

Rennes, septembre 1918.

Harold POWELL.

(*A suivre*).

VI. — UNE NOUVELLE ABERRATION

DE

Papilio Podalirius

(*Podalirius-Lucifer*, André Avinoff).

Avant la Révolution française, les *Curieux de la Nature* s'intéressaient vivement aux variétés et aberrations chez les Lépidoptères. Les ouvrages du R. P. Engramelle (*Papillons d'Europe*, Paris, 1779-1792) et de Huebner (*Beitr. z. Geschichte der Schmetterlinge*, Augsburg, 1786-1790), en font foi.

Mais, à cette époque, l'intérêt scientifique présenté par les variétés et aberrations en question n'était ni entrevu ni même soupçonné.

On considérait les aberrations comme des *jeux de la Nature*, c'est-à-dire comme des productions très rares, extraordinaires et accidentelles, dues à des causes inconnues et dont on ne semblait pas se préoccuper.

Les aberrations paraissaient devoir être envisagées comme des faits étranges, uniques, apparaissant une fois çà et là, mais sans qu'une nouvelle et semblable édition en parût probable, ni même possible; de sorte que toute la valeur des spécimens aberrants résidait dans leur rareté. Alors ils atteignaient un haut prix, conformément au vieil adage : *tout ce qui est rare est cher*.

La Révolution française et les Guerres de l'Empire causèrent une interruption assez générale dans les travaux entomologiques qui sont plutôt les fruits de la paix.

Lorsque, sous la Restauration, puis sous le Gouvernement de Juillet, Boisduval, Latreille, Godart, Rambur, Duponchel, Lefebvre, Pierret, Guenée et quelques autres firent de nouveau florir la Lépidoptérologie française, on trouve encore la trace de l'intérêt que ces Anciens portaient à la possession des aberrations ; mais, toujours et seulement à titre de curiosité, plutôt que comme document de valeur scientifique.

Il arriva même que, peu à peu, les amateurs d'Entomologie, — en France tout au moins, — parurent généralement attacher de moins en moins de faveur à la recherche des sujets aberrants chez les Lépidoptères. C'est ainsi que je me souviens fort bien du véritable dédain que certains Entomologistes, — non des moins zélés, ni des moins qualifiés, — professaient, il y a un demi-siècle, pour les variations de couleur ou de dessin dans les ailes des papillons. Pourtant plusieurs étaient des chasseurs bien ardents et toujours en éveil ; mais, ainsi que je m'en rends compte aujourd'hui, vers le milieu du dernier siècle, très peu nombreux étaient ceux qui se préoccupaient de l'étude des variétés, soit par aberration, soit pour cause de races géographiques, soit résultant de formes saisonnières.

Je crois devoir citer quelques exemples paraissant toujours utiles à relater en vue du but de documentation historique.

La collection de A. de Graslin, bien que formée au prix des efforts les plus soutenus et avec un zèle qui ne se démentit pas au cours d'au moins un demi-siècle, ne contenait presque aucun spécimen remarquablement aberrant.

Alexandre Constant, qui fut un chasseur extrêmement habile pendant plus de quarante années, possédait très peu de Lépidoptères aberrants. Lorsque je visitai sa collection, à Golfe-Juan, c'est à peine si, en outre d'un curieux échantillon de *Catocala Conversa* auquel Constant semblait attacher peu d'importance, je remarquai deux ou trois papillons notablement différents du type ordinaire de leur Espèce.

Je me souviens même que pendant une promenade faite en commun aux environs de Saint-Martin-de-Vésubie, A. Constant

captura, en ma présence, un exemplaire aberrant de *Melitaea Dejone*. Ayant félicité mon compagnon de sa capture, il me l'abandonna aussitôt, en disant : « Acceptez donc ce papillon, s'il a de l'intérêt pour vous », comme si, à son avis, l'aberration en question ne signifiait pas grand'chose. Au même lieu, ayant moi-même saisi un assez joli exemplaire rayonné de *Lycaena Hylas* (*Dorylas*), j'essayai de le lui faire remarquer, mais sans grand succès; car il n'y fit attention que juste dans la mesure que lui dictait la politesse.

Dans la collection de feu Camille Jourd'heuille, qui fut un magistrat très instruit et très respecté, et qui s'était plus spécialement attaché à l'étude de la faune lépidoptérologique du département de l'Aube, il n'y avait presque point de sujets entomologiques aberrants. Un jour que je visitais M. Jourd'heuille, à Paris, en me montrant ses boîtes, il m'exposait qu'il avait surtout recherché les spécimens les plus grands et les mieux caractérisés, qu'il appelait les plus typiques; il reconnaissait, en présence de mes explications, qu'il n'avait eu, au cours de sa carrière, d'autre souci que de rassembler toujours de nouvelles Espèces non encore rencontrées par lui, mais qu'il ne s'était nullement préoccupé des variétés ou aberrations pouvant se manifester chez des Espèces semblant déjà bien connues.

Je me souviens du reste d'avoir précédemment relaté ce fait dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Cependant nous savons aujourd'hui que, dans la Lépidoptérologie, les aberrations dont ne se souciaient guère les Entomologistes précités, présentent un intérêt considérable. Elles se reproduisent en effet conformément à des Lois et elles atteignent d'une manière uniforme toutes les Espèces d'une Famille ou au moins d'un Genre, de façon à devoir figurer désormais au nombre des caractères distinctifs de la Famille ou du Genre en question. Je crois qu'il résulte des documents réunis dans ma collection en vue de l'étude des variations, que, pour chaque Espèce et même pour chaque Groupe naturel de Lépidoptères, la

variation n'est pas illimitée. Elle se trouve contenue entre deux points extrêmes qui ne peuvent pas être dépassés. La *Loi de Variation* se trouve donc maintenue sans écart possible et avec une précision qui paraît rigoureuse et facile à constater à la lumière fournie par les faits eux-mêmes.

Feu le Docteur-Professeur Courvoisier, de Bâle — (malheureusement décédé dans la matinée du lundi 8 avril 1918, après une courte maladie), — avait conçu et réalisé un tableau des variations connues et même inconnues, mais considérées comme légalement et régulièrement possibles, pour les diverses Espèces du genre *Lycaena*.

Ce tableau, imprimé en noir et rouge, est très bien présenté. C'est un travail clairement démonstratif ; il a d'ailleurs été très répandu par son Auteur et il se trouve dans beaucoup de mains.

Une preuve très convaincante de la *Loi de Variation* atteignant toutes les Espèces d'un même Groupe de Lépidoptères, est donnée notamment par les Genres *Argynnis* et *Melitaea*, par les *Zygaena*, par les *Arctiidae*, les *Nymphalidae* des Genres *Limenitis*, *Athyma*, *Neptis*, par les *Hesperidae*, par les *Papilionidae*, autant dire par tous les Groupes naturels de Lépidoptères.

Un nouveau et très fructueux procédé en vue d'obtenir des aberrations de papillons et par conséquent d'avancer nos connaissances au sujet de la variation à laquelle sont soumises les différentes Espèces, a été le traitement des chrysalides au moyen du chaud et du froid, à un certain moment de la formation de l'imago. Il est très vraisemblable que ces artifices n'ont produit que des aberrations conformes à celles que donne la Nature elle-même ; mais les artifices en question ont donné naissance à un nombre beaucoup plus considérable d'exemplaires atteints de variations que n'en donnent ordinairement les causes naturelles. J'ai cité, à l'appui de cette opinion, l'ab. *Belisaria* de la *Vanessa Io*, que j'ai capturée une seule fois dans toute ma vie. C'était au haut de la grève de Port-Mer, près Cancale ; j'y pris, posé sur

une fleur d'*Eryngium maritimum*, un exemplaire ♀ absolument semblable à ceux, assez nombreux, que j'ai successivement reçus de certains expérimentateurs.

A Zurich, notamment, feu Max Standfuss et le Docteur Fischer ont réalisé, avec succès, des expériences sur un assez grand nombre d'Espèces : *Papilio Podalirius*, *Machaon*, *Argynnis Paphia*, *Lathonia*, *Pandora*, *Laodice*, les diverses *Vanessa : Io*, *Urticae*, *Polychloros*, *Atalanta*, *Cardui*, *Antiopa*, l'*Araschnia Levana*, sans parler des tentatives d'hybridation dont il a été plusieurs fois fait mention dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

C'est au moyen des documents dont je suis redevable au Docteur Fischer que j'ajoute la figuration de quelques aberrations intéressantes à une Notice relative à une belle variété mélanienne du *Papilio Podalirius* dont mon ami André Avinoff m'envoya, au cours de l'année 1917, la représentation coloriée. Il s'agit d'un spécimen extraordinairement mélanisant capturé à Ekaterinoslaw, dans la Russie méridionale. Qu'est devenu ce *Podalirius* nègre ?

André Avinoff a été obligé par la Révolution russe de quitter sa patrie. J'ai récemment appris de M. Preston Clark, de Boston, que André Avinoff avait réussi à passer aux Etats-Unis, avec sa mère et sa sœur. Mais quel a pu être le sort de la collection déjà considérable de Lépidoptères qu'il avait si soigneusement formée et transportée de Pétrograd à Poltawa ?

De quelles ruines scientifiques, artistiques, historiques la terrible guerre mondiale allumée par la folie mégalomane allemande ne sera-t-elle pas la cause !

En m'envoyant l'aquarelle que j'ai fait reproduire pour le présent ouvrage, André Avinoff m'adressa une longue lettre, non datée, qui me parvint, à Rennes, en dépit des difficultés de transmission qu'elle a rencontrée.

Je la fais imprimer comme suit :

« *Papilio Podalirius - Lucifer* André Avinoff

Une aberration mélanitique de *Papilio Podalirius*

J'ai obtenu un exemplaire ♂ de *Papilio Podalirius*, provenant du sud de la Russie (Gouvernement d'Ekaterinoslaw), et présentant un cas de mélanisme très remarquable.

La forme des ailes de ce papillon est élancée.

Sur toute la surface et des deux côtés, les ailes, d'une teinte ordinairement jaune paille, sont, dans cet exemplaire mélanitique, d'une teinte gris brun. Ce fond gris brun est recouvert d'un léger semis d'écailles d'un jaune blanchâtre, plus abondantes dans la partie antérieure de la seconde paire des ailes. L'aspect plus clair, à cause de ce saupoudrement, est surtout marqué sur le revers des ailes inférieures. Sur le fond glauque général, se détachent nettement les bandes foncées du dessin typique, qui n'a subi d'ailleurs aucune altération.

Les lunules bleues antémarginales des ailes postérieures sont d'une teinte assez terne. La bande anale orange se détache nettement, formant un contraste vif avec la surface enfumée des ailes. Il est bien intéressant de remarquer que l'effet mélanique n'a exercé aucune influence sur les parties originellement oranges, de sorte que la lunule, superposée au-dessus de l'ocelle anal, et la bande transversale du milieu du revers des ailes inférieures ont conservé leur état normal. La strie discale est bordée sur le revers d'écailles blanchâtres, comme chez la forme typique. Au-dessus, la teinte orange de la bande transversale se fait voir par transparence.

Les franges des ailes inférieures sont d'un jaune sale.

Les parties claires du corps présentent la même teinte fumée que les ailes. Les palpes seuls ont conservé leur couleur jaune habituelle.

Je donne le nom de *Lucifer* à cette belle aberration aux flammes lumineuses, sur un fond de fumée.

Il est instructif de la comparer à d'autres aberrations de *P. Podalirius*, plus ou moins mélanitiques, qui ont été décrites jusqu'à présent.

Bien sûr, la liste des noms est devenue trop détaillée, enregistrant sans nécessité des formes transitoires insignifiantes.

Leur iconographie étant en ordre, nous sommes en état de concevoir une idée précise de ces aberrations

Il y a un point qui sépare distinctement toutes ces aberrations de l'ab. *Lucifer*.

Elles présentent toutes divers états de déformation et de défiguration du dessin foncé; les bandes noires y sont dilatées ou bien confuses, tandis que dans le cas dont je fais mention c'est le fond seul qui est assombri; le caractère du dessin restant intact.

Voici les données de la littérature sur les aberrations mélanisantes de *P. Podalirius* qui sont parvenues à ma connaissance :

1. De Sélys : ab. *dilata* (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1831, Pl. 3). (Je cite cette source, mais j'ignore si la description est accompagnée d'une figure.)
2. Sandberger : ab. *nebuloso-maculatus*, *Iahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogtum Nassau*, 1856, page 97 (figure). (Cette aberration fut ensuite représentée par Oskar Schultz, *Berlin. Entom. Zeitschrift.*, 1902, Pl. II, fig. 5.)
3. Eimer : ab. *nigrescens*. *Artbildung und Verwandschaft bei Schmetterlingen*, page 82 (figure). (Refigurée par Oskar Schultz, *l. c.*, Pl. II, fig. 4.)
4. Bathke : ab. *Schultzi*. *Entom. Zeitschrift*, *Iris*, 1900, p. 322. (La figure fut reproduite par O. Schultz sur la Pl. II, p. 6, accompagnant l'article cité.)
5. R. Verity : ab. *confluens-pluslineata*. *Rhopalocera palaearctica*, Pl. LVII, f. 5.
6. Aigner-Abafi. Aberration. *Ann. Mus. Hung*, 1906, Pl. 13, fig. 1.

7. Ch. Oberthür. Aberration. *Lépidoptérologie comparée*, III, Pl. 23, fig. 123.

8. Ch. Blachier. Aberration. *Bulletin de la Société Lépidopt. de Genève*, Vol. I, Pl. 9, fig. 7.

Blachier cite une figure d'un *Podalirius* aberrant chez Cf. Engramelle, Pl. 70, fig. 69-*e;* mais je ne saurais indentifier cette source.

Je ne cite point les ouvrages de Staudinger, Rühl, Seitz., etc., qui répètent les descriptions précédentes, sans donner de figures.

Il me semble que, parmi toutes ces aberrations de *Podalirius*, assombris par divers degrés de modification et élargissement des bandes, l'aberration que je viens de décrire présente un intérêt particulier, comme étant un cas de mélanisme extrême et tout à fait typique.

L'ab. *Lucifer* démontre une analogie très grande avec l'ab. *nigra* Reutti, de *P. Machaon*. Dans cette belle aberration, dont je crois qu'on connaît trois exemplaires seulement, les écailles jaunes sont devenues noires et ce n'est que le bleu qui se détache faiblement sur le fond d'un noir presque uniforme.

Enfin, il y a une certaine ressemblance de *Lucifer* dans le caractère de la modification du type, avec les ♀ *Glaucus* de *P. Turnus*, surtout avec les exemplaires transitionnels portant vestige des bandes noires du *Turnus* normal.

André AVINOFF. »

Il appert de la lettre d'André Avinoff que cet Entomologiste s'est parfaitement rendu compte de la loi de variation par mélanisme qui atteint les Espèces du Genre *Papilio*.

Avinoff cite même des exemples fournis dans le sens mélanien par les *Papilio Machaon* et *Turnus*. Il aurait pu énumérer d'autres cas et notamment dans un groupe d'Espèces assez voisines de *Podalirius;* par exemple, rappeler :

L'ab. *Niger*, Eimer, du mexicain *Philolaus;*

L'ab. *nebulosus*, Butler, de l'indien et annamite *Anticrates;*

L'ab. *Nigricans*, Eimer, de l'indo-malais *Aristeus;*
L'ab. *Nigricans*, Rothsch. et Jord., du chinois *Bootes;*
L'ab. *Melania*, Obthr., du brésilien *Torquatinus*, etc.

Le *Papilio Podalirius* a été, quant à sa distribution géographique, l'objet d'une enquête que G. de Rocquigny-Adanson publia à Moulins-sur-Allier, en 1901.

L'Espèce ne s'avance pas très loin vers le Nord de la France et elle n'existe pas actuellement en Angleterre. C'est vraisemblablement aux environs de la forêt de Paimpont que le *Papilio Podalirius* cesse de se montrer dans la direction de l'Ouest et je n'ai pas remarqué que l'Espèce en question s'avançât bien loin au nord de la ville de Rennes.

Je ne crois pas que *Papilio Podalirius* ait été jusqu'ici rencontré dans les départements de la Manche, des Côtes-du-Nord et du Finistère.

L'an dernier, M. Harold Powell, avec mon petit-fils Hervé Oberthür, découvrit à Monterfil, au cours de l'été, plusieurs colonies de chenilles vivant sur le poirier sauvage.

Ces chenilles se transformèrent en chrysalide et donnèrent leur papillon en février et mars 1919; l'appartement dans lequel elles avaient été renfermées s'étant trouvé chauffé durant l'hiver. Chose remarquable, je crois qu'aucun parasite ne sortit des chrysalides en question. Mais, chez plusieurs papillons, le développement des ailes laissa à désirer.

M. Harold Powell m'a remis, au sujet de cette notice, quelques excellentes reproductions en aquarelle de chenilles de *Papilio Podalirius*, d'après des échantillons trouvés par lui à Hyères.

En conséquence, très désireux de tirer parti de ce travail artistique excellemment exécuté, j'ai prié M. J. Culot de reproduire les aquarelles dues au pinceau de M. Harold Powell. La Pl. CDLXXXV est consacrée à cette reproduction.

Rennes, juin 1918.

CHARLES OBERTHÜR.

24

VII. — UN DOCUMENT ENTOMOLOGIQUE

émanant du Gouvernement bavarois (1912)

Il paraîtra sans doute intéressant aux Entomologistes de nationalité anglaise, américaine, belge, italienne, française, suisse, etc., de connaître un curieux avis émanant de l'Office royal de l'arrondissement de Hersbruck, en Bavière, en vue de la protection et de la conservation du *Parnassius Apollo*, afin d'éviter l'extinction de l'Espèce, dans ledit royaume de Bavière, par suite du zèle immodéré des amateurs pour capturer l'Espèce de Lépidoptère en question.

Voici ce document dans son texte allemand; la traduction en français suit :

BEKANNTMACHUNG

An die Gemeindebehörden des Amtsbezirks
(Betreff : Schutz des *Apollofalters*).

Nachstehend werden die vom unterfertigten Amt am 5 September 1912 erlassenen und von der Kgl. Regierung von Mittelfranken, Kammer des Innern, mit Entschliessung vom 15. l. Mts. Nr 77 l/5 als vollziehbar erklärten distriktspolizeilichen Vorschriften über den Schutz des Apollofalters bekanntgegeben.

Die Gemeindebehörden werden beauftragt, diese Vorschriften unverzüglich entsprechend der Ministerial Bekanntmachung vom 2 Mai 1862, abgedruckt im Amtsblatt 1910, S. 160, in der Gemeinde öffentlichen verkünden.

Bis zum 15 Oktober 1912 ist zu berichten, in welcher Weise dieser Auftrag vollzogen wurde.

Hersbruck, den 20 September 1912.

Königliches Bezirksamt.

Das Königl. Bezirksamt Hersbruck erlässt auf Grund des Art. 4 und des Art. 22 *b* Absatz II des Polizeistrafgesetzbuches für den Amtsbezirk Hersbruck folgende.

Distriktspolizeiliche Vorschrift :

Das Fangen des Schmetterlings Apollofalter (*Parnassius Apollo* Lin.) und das Sammeln von Raupen dieses Schmetterlings ist verboten.

Ausgenommen ist das Fangen oder Sammeln einzelner Stücke zu wissenschaftlichen Zwecken durch Personen, die einen von K. Bezirksamt ausgestellten Erlaubnisschein besitzen und bei sich führen.

Uebertretungen des Verbotes werden mit Geldstrafe bis zu 150 Mk oder mit Haft geahndet.

Hersbruck, den 5. September 1912.

Königliches Bezirksamt.

Traduction française.

AVIS AUX AUTORITÉS COMMUNALES DE L'ARRONDISSEMENT
(Objet : Protection du papillon *Apollo*).

Pour prendre connaissance des prescriptions édictées par l'Office soussigné, le 5 Septembre 1912, et par le gouvernement royal de la Franconie moyenne, ministère de l'intérieur, avec décision du 15 du même mois N° 77 1/5 concernant les prescriptions policières du district, déclarées bonnes à exécuter pour la protection du papillon *Apollo*.

Les autorités communales sont chargées d'annoncer publiquement à la commune et sans aucun retard ces prescriptions, répondant à l'avis ministériel du 2 Mai 1862, imprimé à la feuille officielle 1910, p. 160.

Il y aura à rendre compte, d'ici au 15 Octobre 1912, de quelle manière le présent ordre aura été exécuté.

Hersbruck, le 20 Septembre 1912.

Office Royal d'Arrondissement.

L'Office Royal de l'Arrondissement de Hersbruck, en exécution des art. 4 et 22 *b*, paragraphe II du livre des lois de police correctionnelle, édicte les prescriptions policières du district suivantes :

La chasse du papillon *Apollo* (*Parnassius Apollo* Lin.) et le collectionnement des chenilles de ce papillon sont défendus.

Exception est faite pour la chasse ou le collectionnement de pièces isolées, concernant des buts scientifiques par des personnes possédant et portant sur elles un certificat ou permission délivrés par l'Office Royal d'Arrondissement.

Les transgressions à cette défense seront punies par des amendes se montant jusqu'à 150 Mk ou la détention.

Hersbruck, le 5 Septembre 1912.

Office Royal d'Arrondissement.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE CDLXXXII.

Nos 3964, 3965 PHLOGOPHORA EMPYREA ♂ et ♀, Huebner, forma *Viridior*, Obthr. (Texte, p. 147, 148).

Le ♂ figuré sous le n° 3964 a été pris à Aïn-Draham ; la ♀ n° 3965 vient de Lambèse (octobre 1913).

3966, 3967 PHLOGOPHORA IODEA ♂ et ♀, Guenée (Texte, p. 148-152). Digne (automne 1897).

3968, 3969 PHLOGOPHORA IODEA ♂ et ♀, Guenée. Château-du-Loir (octobre 1875).

3970, 3971 PHLOGOPHORA IODEA ♂ et ♀, secundum Herrich-Schaeffer (*Noctuides Europ.* Tab. 89, ♂ 457) (Texte, p. 150) ; forma *Herrichii*, Obthr.

Le ♂ (n° 3970) a été pris à Ille-sur-Tet (Pyrénées-Orientales), le 24 septembre 1908 ; la ♀, figurée sous le n° 3971, a été capturée à Digne, en automne 1904.

3972, 3973 PHLOGOPHORA CRASSICORNIS ♂ et ♀, Obthr. Digne (automne 1897).

3974, 3975 PHLOGOPHORA CRASSICORNIS-OBSCURA ♂ et ♀, Obthr. Lambèse (octobre 1913).

(Texte, p. 147, 148, 149, 150, 151, 152).

PLANCHE CDLXXXIII.

Nos 3976, 3977 ENARGIA ULICIS ♀, ♀, Rambur (Texte, p. 123-126). Saint-Joseph, près Bône (automne 1895).

3978, 3979, 3980 ENARGIA ULICIS-ALGIRICA ♂, ♂, ♀, Obthr. Lambèse (septembre 1913).

Le ♂ 3978 (*Ulicis-Algirica*) et la ♀ n° 3976 (*Ulicis-Ulicis*) appartiennent à la race *griseo-olivacea* ; le ♂ et la ♀ (*Ulicis-*

Algirica) n°s 3979 et 3980 représentent la race *rufa*; la ♀ n° 3977 (*Ulicis*) est de la race *brunnea* (Voir : *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, par J. Culot, Pl. 52, fig. 7, 8, 9, 10).

(Texte, p. 123, 124, 125, 126).

N°s 3981 à 3989 EPISEMA HISPANA, Rambur.

(Texte, p. 65 à 67).

Le ♂, représenté sous le n° 3981, absolument immaculé, a été pris à Lambèse, au mois de septembre 1912, en même temps que le ♂ n° 3982.

Le ♂ 3983 et la ♀ 3984 appartiennent à la même race *albida*, Obthr. (an eadem *Gruneri*, Bdv. ?) ; le ♂ 3983 vient de Aflou (octobre 1911) et la ♀ 3984, de Lambèse (octobre 1912).

La ♀ n° 3985 et le ♂ n° 3986 proviennent également de Lambèse (octobre 1912).

La ♀ n° 3987 a été prise à Sebdou, en octobre 1907.

Le ♂ n° 3988 a pour étiquette : Aflou (octobre 1911).

Quant à la ♀ n° 3989 qui appartient à la même variété de coloration que le ♂ n° 3988, elle a été capturée à Batna, en octobre 1910.

PLANCHE CDLXXXIV.

N°s 3990 à 4003 EPISEMA HISPANA, Rambur (Texte, p. 65 à 67).

Voici les localités d'où proviennent les 14 exemplaires figurés sur la Pl. CDLXXXIV :

N°s 3990 ♂, Batna (octobre 1910) ;
3991 ♀, Aflou (octobre 1911) ;
3992 ♂, Géryville (octobre 1910) ;
3993 ♂, Batna (octobre 1910) ;
3994 ♂, Batna (octobre 1910) ;
3995 ♀, Lambèse (octobre 1912) ;
3996 ♂, Lambèse (octobre 1912) ;
3997 ♀, Lambèse (octobre 1912) ;
3998 ♂, Lambèse (septembre 1912) ;
3999 ♂, Batna (octobre 1910) ;
4000 ♂,, Aflou (octobre 1911) ;
4001 ♂, Batna (octobre 1910) ;
4002 ♀, Batna (octobre 1910) ;
4003 ♂, Sebdou (octobre 1907).

(Texte, p. 64, 65, 66).

PLANCHE CDLXXXV.

a, b, c, d. PAPILIO PODALIRIUS, dernier stade, sur poirier sauvage.

a, chenille pleinement développée, sans taches brunes ;

b, chenille pleinement développée, tachetée de brun ;

c, chenille pleinement développée, à taches brunes très développées ;

d, chenille de forme tachetée, prête à se fixer pour la métamorphose ; toutes ces chenilles sont de grandeur naturelle.

Aquarelles faites par Harold Powell, d'après des chenilles trouvées en septembre à Hyères (Var).

e, f, g. THANAOS TAGES.

e, chenille vue de côté, grandeur naturelle ;

f, chenille vue de dos, grandeur naturelle ;

g, chrysalide vue de profil, × 2.

Aquarelles faites à Cancale, par Harold Powell, d'après une chenille trouvée à la Guimarais (dune entre Cancale et Saint-Malo), en juillet 1917.

PLANCHE CDLXXXVI.

Nos 4004 } PAPILIO PODALIRIUS, Linné.
4005 } Variétés reçues en février 1909 du Docteur Fischer, de Zurich.

4006. PAPILIO PODALIRIUS ♀, variété prise dans la nature ; faisait partie de l'ancienne collection Auguste, de Bordeaux.

PLANCHE CDLXXXVII.

Nos 4007 } PAPILIO PODALIRIUS, Linné.
4007bis } Variétés reçues en février 1909 du Docteur Fischer, de Zurich, et obtenues, comme les nos 4004 et 4005 de la Pl. CDLXXXVI, au moyen des expériences de température réalisées sur les chrysalides.

4008. PAPILIO PODALIRIUS-LUCIFER ♂, Avinoff.

Variété mélanienne prise dans la nature à Ekaterinoslaw, en Russie méridionale.

La figure publiée a été lithographiée et coloriée exactement conforme à l'aquarelle que M. André Avinoff avait exécutée, en 1917, un peu avant que la Révolution russe l'obligeât à quitter sa patrie et à se retirer en Amérique.

PLANCHE XD.

Nos 4033. Bryophila Simulatricula-Albomacula, Obthr.
Batna — (Texte, p. 9).

4034. Bryophila Rosinans ♂, Obthr.
Aflou (août 1911) — (Texte, p. 10-13).

4035. Bryophila Rosinans ♀, Obthr.
Géryville (août 1910).

4036. Bryophila Rosinans-Murina ♂, Obthr.
Lambèse (septembre 1913).

4037. Bryophila Rosinans-Grisescens ♀, Obthr.
Batna (septembre 1910).

4038. Bryophila Ravula-Grisescens ♀, Obthr.
Vernet-les-Bains (août et septembre 1909).

4039. Bryophila Ravula ♂, Huebner.
Montlouis-sur-Tet (18 juillet).

4040. Bryophila Tatsienluica, Obthr.
Tâ-tsien-lou (1898).
(Texte, p. 10-13; il est question de *Bryophila Ravula*, dans la même notice qui concerne *Rosinans*).

4041. Simyra Mansoura ♀, Chrétien.
Aflou (septembre 1911) — (Texte, p. 15, 16).

4042, 4043, 4044. Leucania Vitellina, Engramelle-Guenée.
Les trois exemplaires représentés viennent de Lambèse; le n° 4042 représente la forme ordinaire et considérée comme typique; le n° 4043 représente une forme *pallida*, Waren, un peu moins accentuée dans le sens *pallida* que le n° 4044, qui est l'expression la plus pâle que je connaisse.
(Texte, p. 21, 22).

4045, 4046. Leucania Algirica ♂ et ♀, Obthr.
Le ♂ vient de Lambèse (juin 1913) et la ♀ a été capturée à Aflou (septembre 1911).
(Texte, p. 19).

PLANCHE XDI.

Nos 4047. Leucania Languida ♂, Stgr.
Biskra (mai 1908) — (Texte, p. 18, 19).

4048. Tapinostola Mabillei ♂, D. Lucas.
Aïn-Draham — (Texte, p. 25).

Nos 4049
4050 TAPINOSTOLA FULVA-AFRICANA, Obthr.
4051 Le ♂ n° 4049 vient de Géryville (septembre 1910); le ♂ et la ♀, nos 4050 et 4051, ont été capturés à Aflou, en septembre 1911.

(Texte, p. 25 et 26; je dis à tort (p. 26, ligne 5) que je fais figurer deux exemplaires algériens; c'est trois que j'aurais dû dire).

4052 ARGYROSPILA DULCIS ♂ et ♀, Obthr.
4053 Géryville (août et septembre 1910) — (Texte, p. 23, 24).

4054. STILBIA ALGIRICA ♀, Culot.
Lambèse (septembre 1913) — (Texte, p. 26).

4055. CARADRINA SUAVIS, Obthr.
Lambèse (septembre 1913) — (Texte, p. 56, 57).

4056 CARADRINA FLAVIDA-DELECTANS, Obthr.
4057 Le ♂ n° 4056 a été pris à Lambèse, en septembre 1912, et la ♀ n° 4057 vient de Guelt-es-Stel (1913).

(Texte, p. 57, 58).

4058. CARADRINA DIVITEFIMBRIATA ♀, Obthr.
Aflou (septembre 1911) — (Texte, p. 58, 59).

4059. CARADRINA INGRATA ♂, Stgr.
Lambèse (juillet 1913) — (Texte, p. 61).

4060. CARADRINA FUSCICORNIS, Rambur.
Khenchela — (Texte, p. 62).

PLANCHE XDII.

Nos 4061. POWELLINIA CAPSENSIS-CHRETIENI ♂, Obthr.
Géryville (septembre 1910).

Me paraît bien spécifiquement référable à *Capsensis*, Chrétien. Cependant l'exemplaire ♂, que j'ai fait figurer sous le n° 4061, présente des ailes supérieures encore plus uniformes, en dessus, que chez la ♀ représentée sous le n° 1144 de la Pl. CXXVIII, dans le Vol. VI des *Etud. Lépid. comp.* Je crois que la var. *Chretieni* (dont je n'avais encore aucun exemplaire sous les yeux, lorsque j'écrivis le texte, p. 87), est la forme extrême, quant à l'oblitération des lignes décoratives sur le fond des ailes supérieures chez *Capsensis*.

Nos 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4071. AGROTIS LIPARA ♂, ♂, ♂, ♂, ♀, ♀, ♀, ♀, ♀, ♀, Rambur.

Le ♂ 4062 vient de Sebdou (septembre 1907) ; les ♂ 4063, 4064 ont été pris à Lambèse (octobre 1912) ; le ♂ 4065 a été récolté à Sebdou (octobre 1907).

Les ♀, ♀ sont étiquetées comme suit : 4066, 4067 Lambèse, septembre 1913 ; 4068 Aflou, sept. 1911 ; 4069 et 4070 Lambèse, septembre 1912 et 1913 ; 4071 Sebdou, septembre 1907.

(Texte, p. 88, 89).

4072, 4073. AGROTIS DOUFANAE ♂, ♂, Obthr.

Djebel-Aurès (8 juin 1913) — (Texte, p. 90).

4074. CLADOCERA BLEDI ♂, P. Chrétien.

Aflou (octobre 1911).

PLANCHE XDIII.

Nos 4075, 4076. CLADOCERA BLEDI ♂, ♂, P. Chrétien.

Lambèse (octobre 1912) — (Texte, p. 86).

4077. AGROTIS ORANARIA ♂, Bang-Haas.

Région de Géryville (juin 1910) — (Texte, p. 97).

4078, 4079. AGROTIS HASTIFERA-ABDALLAH ♂ et ♀, Obthr.

Lambèse (septembre 1912 et 1913) — (Texte, p. 94).

4080, 4081. AGROTIS BUGEAUDI ♂, ♂, Obthr.

Géryville (septembre 1910) — (Texte, p. 94, 95, 96).

4082, 4083. AGROTIS BUGEAUDI-ISLYANA ♂ et ♀, Obthr.

Lambèse (septembre et octobre 1912) — (Texte, p. 95, 96).

4084. AGROTIS CELSICOLA-GUEDDELANEA ♂, Obthr.

Env. de Lambèse (juillet 1913) — (Texte, p. 99).

4085, 4086. AGROTIS KAABA ♂ et ♀, Obthr.

♂ Aflou (mai 1911) ; ♀ Env. de Lambèse (juin 1913) — (Texte, p. 99, 100).

4087. TRIPHAENA JANTHINA-ALGIRICA ♂, Obthr.

Alger — (Texte, p. 102, 103).

4088. ANCHOCELIS RUFINA-CINEREA ♀, Obthr.

Lambèse (octobre 1912) — (Texte, p. 118).

PLANCHE XDIV.

Nos 4089-4090. ANCHOCELIS LITURA, Linné.
Lambèse (octobre 1912) — (Texte, p. 117).

4091. CERASTIS SEBDOUENSIS, Austaut.
Sebdou (mars 1880); specimen typ. — (Texte, p. 119, 120, 121).

4092 à 4102. CERASTIS SEBDOUENSIS, Austaut.
Les exemplaires figurés sous les nos 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 4100 proviennent de Lambèse où ils ont été pris en octobre 1912 et novembre 1913.

Les nos 4101, 4102 viennent d'Aflou où M. Powell les a capturés en novembre et décembre 1911.

PLANCHE XDV.

Nos 4103-4104. CERASTIS SEBDOUENSIS, Austaut.
4103 Aflou, nov.-déc. 1911; 4104 Batna, oct. 1910 — (Texte, p. 119, 120, 121).

4105. GORTYNA XANTHENES-ORIENTALIS, Obthr.
Batna (octobre 1910) — (Texte, p. 126, 127).

4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115. LUPERINA DAYENSIS, Obthr.
(Texte, p. 130, 131, 132, 133).

Les specimens figurés ont été capturés comme suit :

4106, Batna, 1910;
4107, Aflou, septembre 1911;
4108 et 4109, Lambèse, août et septembre 1913;
4110 et 4111, Aflou, septembre 1911;
4112, Lambèse, septembre 1912;
4113 et 4114, Aflou, septembre 1911;
4115 ♀, Lambèse, septembre 1913.

4116. HECATERA DYSODEA-AFRICANA, Obthr.
Biskra, en janvier 1914 — (Texte, p. 137, 138).

PLANCHE XDVI.

Nos 4117. Miana Erratricula-Powelli, Obthr.
Géryville (septembre 1910) — (Texte, p. 135).

4118. Polia Salmonea, Obthr.
Biskra (décembre 1913) — (Texte, p. 142).

4119. Polia Rosinata, Obthr.
Sud de la Province d'Alger, 1914 — (Texte, p. 142, 143).

4120 } Epunda Concolor ♂ et ♀, Obthr.
4121 } Géryville (septembre 1910) — (Texte, p. 143).

4122 } Bombycia Viminalis-Emir ♂ et ♀, Obthr.
4123 } Lambèse (mai 1914) — (Texte, p. 146).

4124. Xylocampa Lithorhiza-Mustapha, Obthr.
Lambèse (novembre 1913) — (Texte, p. 164).

4125 } Cucullia Biskrana ♂ et ♀, Obthr.
4126 } Biskra (décembre 1913) — (Texte, p. 167).

4127 } Cucullia Cyrtana ♂ et ♀, Mabille.
4128 } Biskra (janvier 1914 et décembre 1913) — (Texte, p. 168, 169).

4129. Cucullia Calendulae-Amœnissima, Obthr.
Biskra (janvier 1914) — (Texte, p. 169).

PLANCHE XDVII.

Nos 4130. Erythrophaia Canroberti, Obthr.
El-Outaya (mai 1910) — (Texte, p. 182, 183).

4131. Hydrelia Numerica-Deserti, Obthr.
El-Outaya (mai 1910) — (Texte, p. 187, 188).

4132. Micra Purpurina-Secunda, Stgr.
Lambèse (août 1912) — (Texte, p. 189, 190).

4133 }
4134 } Anthophila Albida-Gratissima, Stgr.
4135 } Le n° 4133 vient d'Akbès, en Syrie; le n° 4134 a été capturé dans le Djebel-Aurès, en juin 1914, et le n° 4135 aux environs de Lambèse, en juillet 1913.

4136. Leptosia Velocior, Stgr.
Géryville (août 1910) — (Texte, p. 188).

4137. Metoptria Monogramma-Australis, Obthr.
Sebdou (juin 1907) — Texte, p. 199).

Nos 4138. SPINTHEROPS CATAPHANES-ROSEATA, Roths.
Lambèse (septembre 1913) — (Texte, p. 216).

4139. SPINTHEROPS DILUCIDA-ROSEA, Stgr.
El-Outaya (avril 1910) — (Texte, p. 216).

4140. GRACILIPALPUS EPHIALTES, Huebner.
Hyères (Var); éclos à Rennes, en août 1916 — (Texte, p. 217).

4141 } PANDESMA ANYSA ♂ et ♀, Guenée.
4142 } ♂ Lambèse (octobre 1913); ♀ Aflou (juillet 1911) — (Texte, p. 217).

PLANCHE XDVIII.

Nos 4143. CATHEPHIA ALCHYMISTA-VARIA, Christoph.
Djebel-Aurès (mai 1913).

4144. CATHEPHIA ALCHYMISTA-UNIFORMIS, Bang-Haas.
Aïn-Draham — (Texte, p. 218.

4145. CATOCALA OBERTHÜRI-HAROLDIANA, Obthr.
Lambèse (juillet 1913) — (Texte, p. 223).

4146. CATOCALA PROMISSA-HILARIS, Obthr.
Aïn-Draham (août 1909) — (Texte, p. 225).

4147. CATOCALA NYMPHAGOGA-LEUCOMELAS, Obthr.
Aïn-Draham (août 1909) — (Texte, p. 229).

PLANCHE XDIX.

Nos 4148. Chenille adulte de CELERIO MAURETANICA de la forme ordinaire d'Aflou (5 juillet 1911).

4149. Chenille adulte de CELERIO sp? rencontrée une seule fois à Aflou, le 28 juillet 1911, et décrite aux pages 199 et 200 du Vol. XII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

4150 } Chenille, dernier stade, forme pâle, et chrysalide, vue de dos,
4151 } de SYRICHTHUS ARMORICANUS, Obthr., x 2; d'après les aquarelles de Harold Powell (2 et 17 juin 1918).

4152 } Chrysalides ♂ de CHONDROSTEGA POWELLI, vues de face et
4153 } de profil; grandeur naturelle.

4154. Profil du thorax de la chrysalide de CH. POWELLI, pour montrer l'appareil chitineux devant la tête (agrandi).

N°s 4155. Thorax de la même chrysalide montrant l'appareil de face (agrandi).

4156. Cocon de CHONDROSTEGA POWELLI, grandeur naturelle.

D'après les dessins faits par Harold Powell, à Aflou, en août 1911.

4157
4158
4159
4160 Chrysalides de THAUMETOPAEIA HERCULEANA, aspects dorsal, ventral et latéral; cocon de la même Espèce (grandeur naturelle).

D'après les aquarelles faites par Harold Powell, à Aflou, pendant l'été 1911.

PLANCHE D.

N°s 4161
4162
4163
4164
4165
4166 CARCHARODUS BAETICUS, Rambur.

Rognac (Bouches-du-Rhône).

4167. LYCAENA SEMIARGUS-RADIATA ♀.

Rognac, près l'étang de Berre, 23 juin 1914 (G. Foulquier).

4168. SATYRUS FAUNA-PERINETI ♀, Obthr.

Superbe aberration albinisante capturée à Montorge, près Sion (Valais), le 28 septembre 1917, par M. H. Ch. Perinet, de Genève.

4169. Œuf très grossi de CARCHARODUS BAETICUS.

4170
4171 Chenille de CARCHARODUS BAETICUS sur une feuille de *Marrubium vulgare*, Rognac, 3 juin 1917; grandeur naturelle.

4172. Tente-abri de CARCHARODUS BAETICUS, faite au moyen d'une feuille de *Marrubium vulgare*; l'ouverture de sortie est située immédiatement au-dessous du pétiole de la feuille (grossie du double).

4173. Chrysalide de CARCHARODUS BAETICUS, grandeur naturelle.

Les figures sont faites d'après les dessins et aquarelles de MM. Perinet et Foulquier; savoir : 4168 (M. Perinet); 4169, 4170, 4171, 4172, 4173 (M. Gédéon Foulquier).

Pour la biologie de CARCHARODUS BAETICUS, voir s. v. p. le texte par M. G. Foulquier, p. 255 à 266.

PLANCHE DI.

Nos 4174
4175 ORRHODIA RUBIGO, Rambur.
4176 Le n° 4174 représente une forme plus claire; le n° 4175 une forme moyenne et le n° 4176 une forme foncée, toutes les trois provenant des environs de Sainte-Foy-la-Grande (Gironde).

4177. ORRHODIA RUBIGINEA, Esper.
Environs de Sainte-Foy-la-Grande — (Texte, p. 333-339).

4178
4179 Chenilles de LYCAENA ALCON, F.
4180 (Aspects dorsal et latéral de la chenille dans son 3e stade;
4181 agrandie 6 fois).

4182 Chrysalides de LYCAENA ALCON, F.
4183 (Aspects ventral et dorsal de la chrysalide agrandie).
D'après les aquarelles transmises par le Docteur T. A. Chapman — (Texte, p. 299 et 329).

OBSERVATION. — Les Planches nos CDLXXXVIII et CDLXXXIX paraîtront avec le Volume XVII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE VOLUME XVI

des *Études de Lépidoptérologie comparée.*



LYCAENA ALCON

7

8

9

10

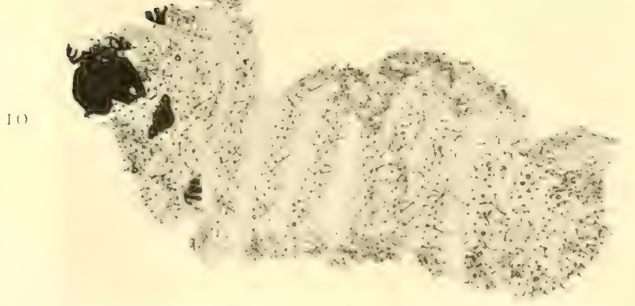
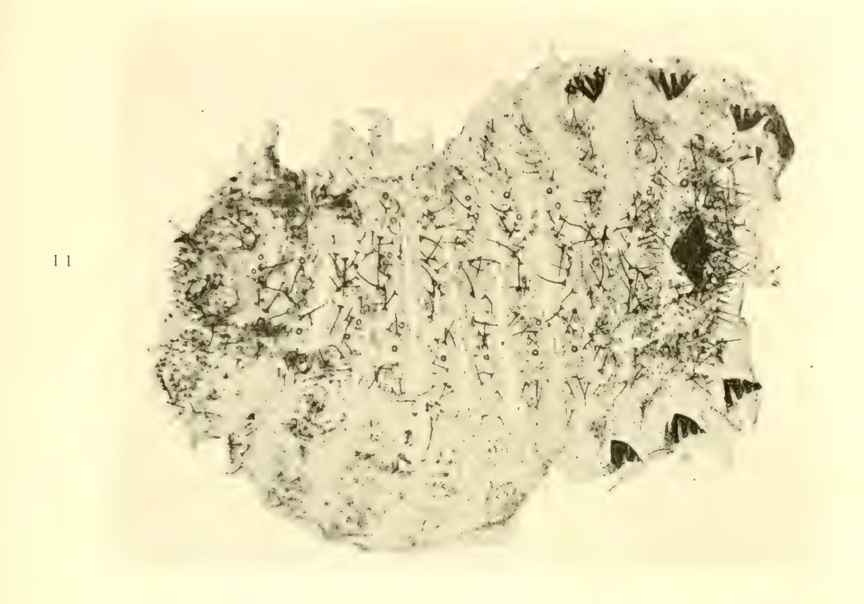


Fig. 7. Œufs de *L. Alcon* × 20.
» 8. Chenille de *L. Alcon*, premier stade × 40.
» 9. Peau de la chenille de *L. Alcon*, premier stade × 40.
» 10. Peau de la chenille de *L. Alcon*, second stade × 20.

(Voir Pages 209 et 329).

LYCAENA ALCON

11



12

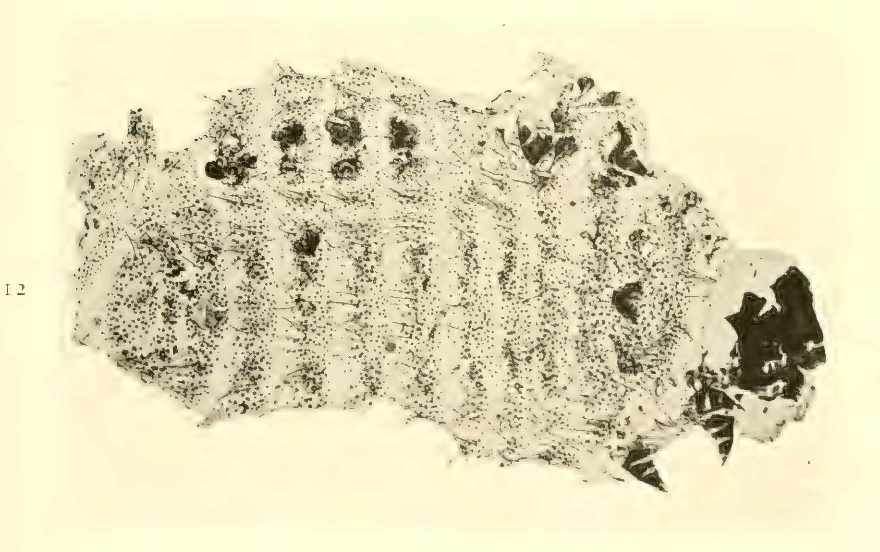
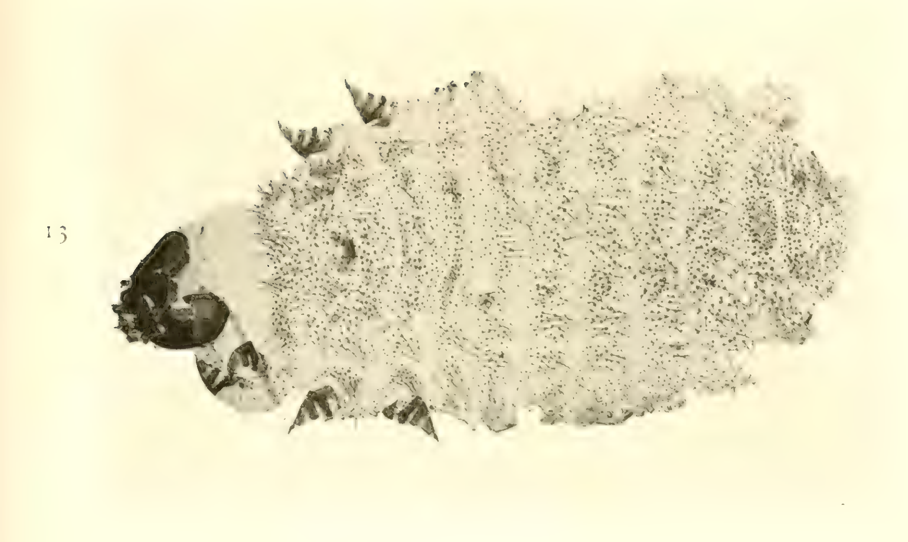


FIG. 11. Peau de la chenille, second stade ×40.
» 12. Peau de la chenille, troisième stade ×20.

(Voir Pages 209 et 329).

LYCAENA ALCON

13



14



FIG. 13 et 14. Peaux de la chenille qui eut un 4e stade.

(Voir Pages 299, 329 et 330)

LYCAENA ALCON

15

16

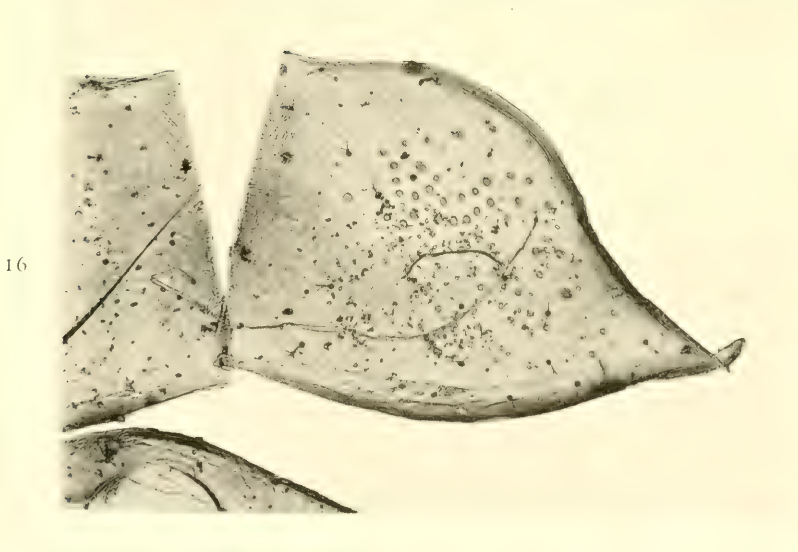


FIG. 15. Recouvrement de la tête ×40.
» 16. Pièce thoracique de gauche ×40.

(Voir Pages 300 et 330).

LYCAENA ALCON

17



18

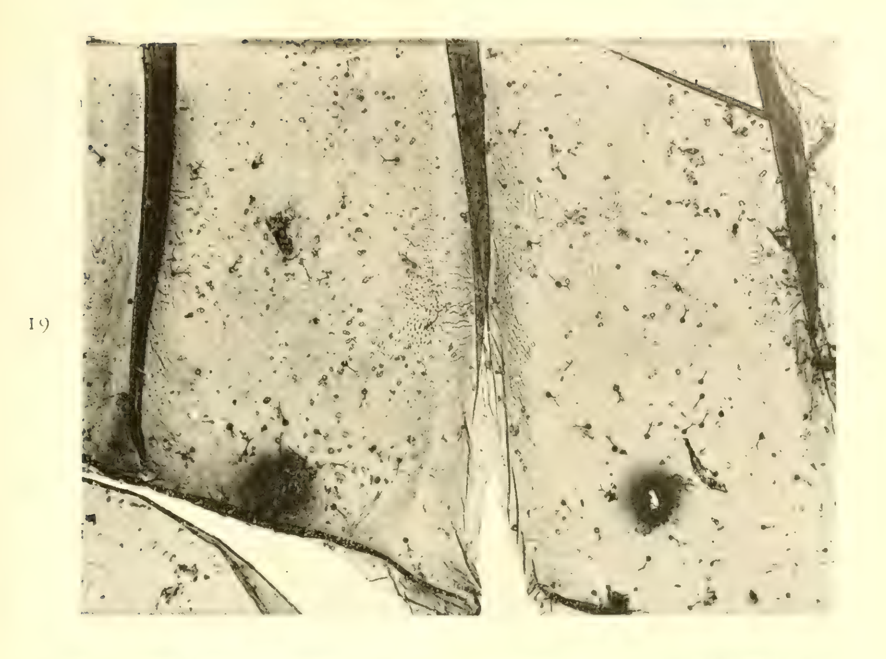


Fig. 17. Pièce méso-thoracique ×40.
» 18. Extrémité postérieure de la chrysalide ×40.

(Voir Pages 300 et 330).

LYCAENA ALCON

19



20



FIG. 19. Moitiés gauches des recouvrements des 2e et 3e segments abdominaux ×40.

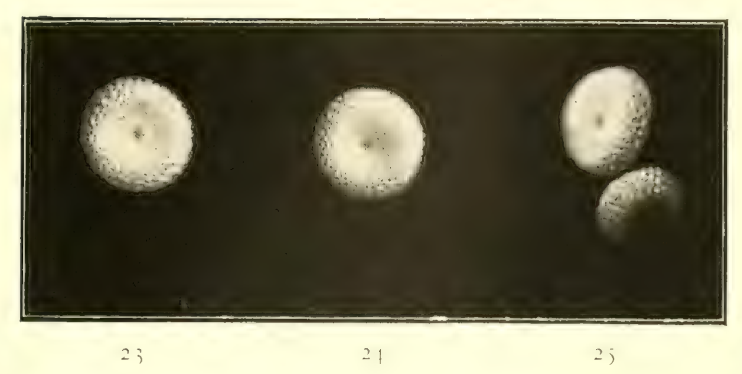
» 20. Surface en avant du stigmate gauche du 3e segment abdominal montrant les poils spiculés, sculpture de la peau, etc., ×200.

(Voir Pages 300 et 330).

LYCAENA ARMORICANA ET LIGURICA

21

22



23 24 25

FIG. 21. Chenille de *Lycaena armoricana*, peau du premier stade. × 40.
» 22. Chenille de *Lycaena armoricana*, peau du second stade. × 20.
» 23. *Lycaena armoricana*, œuf × 20.
» 24. *Lycaena ligurica*, œuf × 20.
» 25. *Lycaena armoricana*, œufs × 20.

ANTHOPHILA ALBICANS, Boisduval-Guenée.

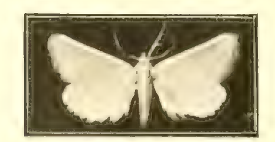


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

Les deux exemplaires — (au lieu d'un seul dont je fais mention dans le texte, p. 196) — de *Anthophila Albicans*, représentés sous les n°s 1 et 2 de la Pl. H, ont été capturés à El-Outaya, en mai 1910.

L'échantillon fig. n° 3 est le *specimen typicum* de la collection Boisduval.

(Voir le texte, p. 193-196).



J. Culot lithog. del. & pinx.

Pl. CDLXXXIII



J. Culot, lithoscalps & pinx.

Lepidoptérologie comparée

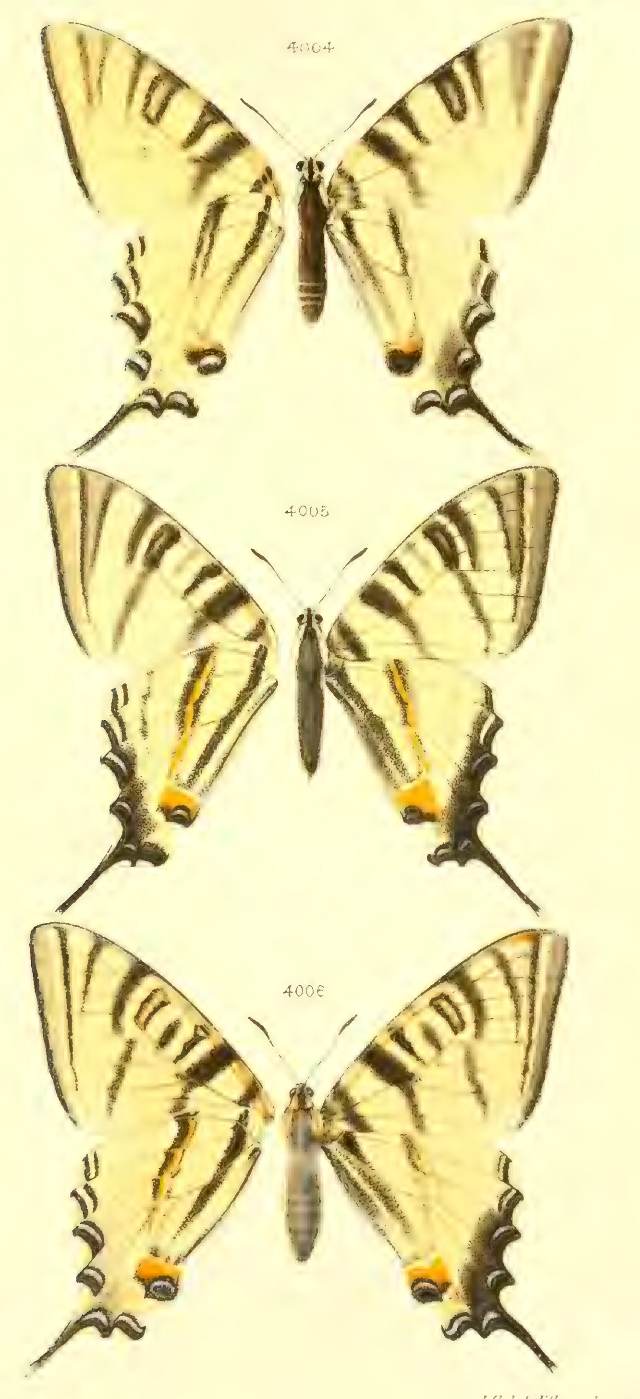
Pl. CDLXXXIV



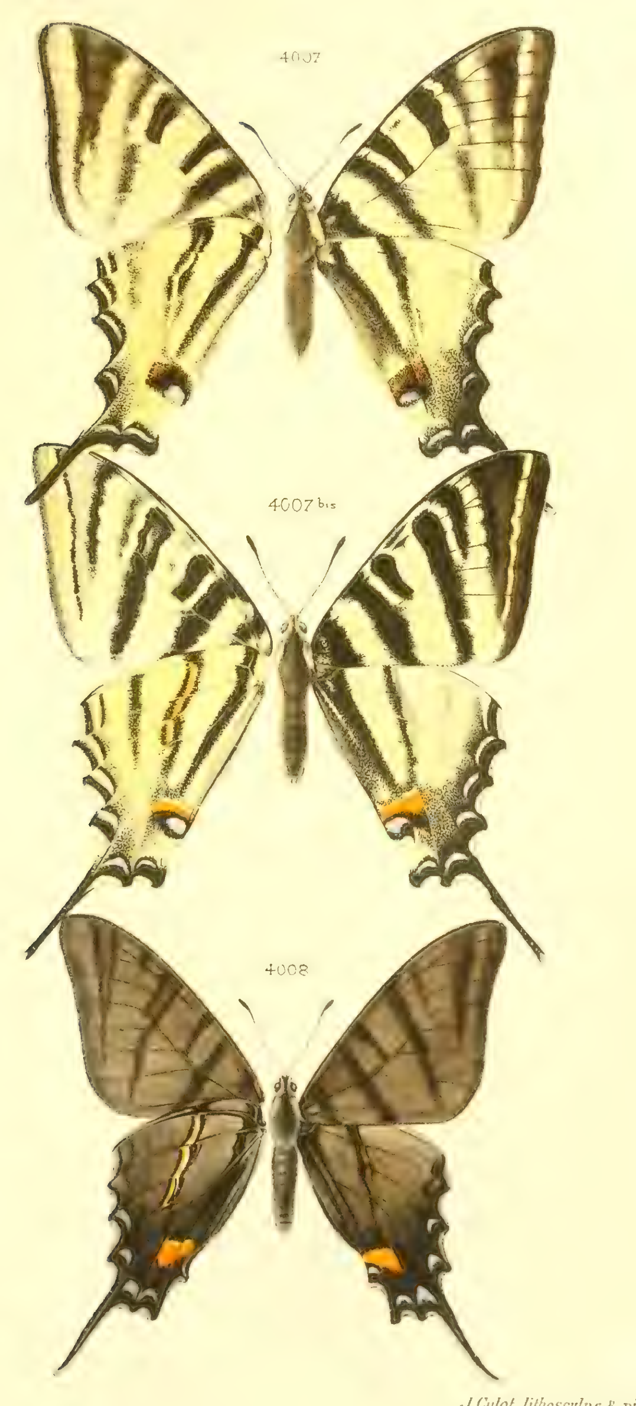
J. Culot, lithoscalps. & pinx.



J. Culot, lithoscalps & pinx.



J. Culot, lithosculps. &



J. Culot, lithosculps. & pinx.

Lepidoptérologie comparée

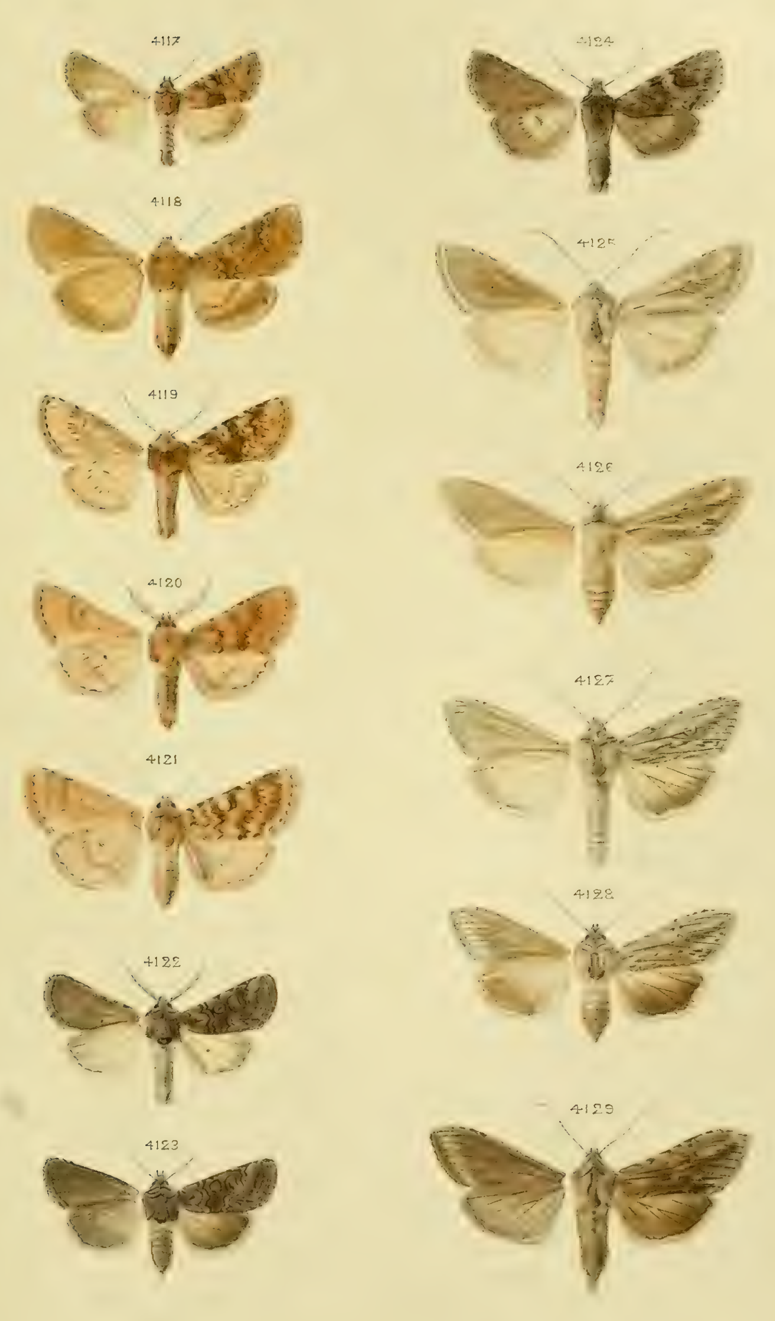
Pl. XLV



J. Culot, lithosculps. & pinx.

Lepidoptérologie comparée

Pl. XDVI



J. Culot, lithosculps. & pinx.

Lepidoptérologie comparée

Pl. XDVII



J. Culot, lithosculps. & pinx.



J. Culot, lithosculps.

Lepidoptérologie comparée

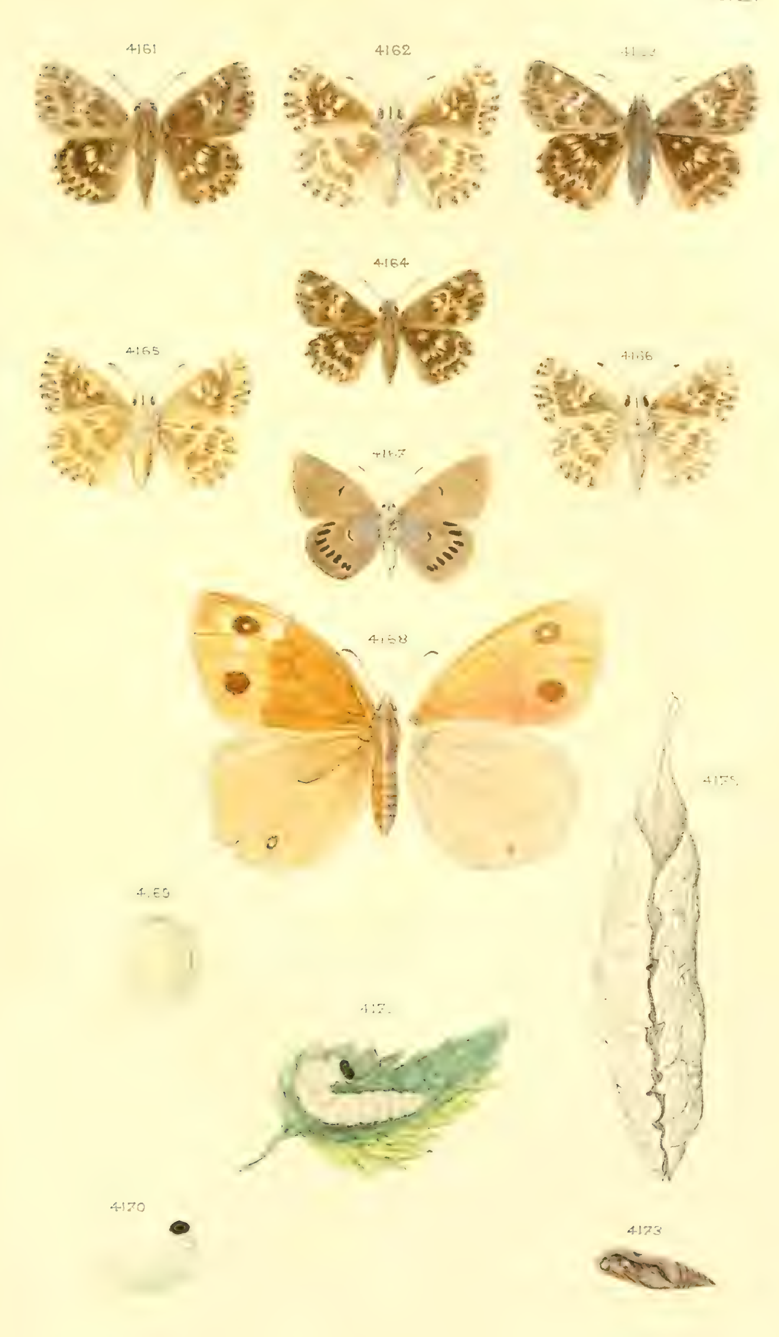
Pl XDIX



J. Culot, lithosculps. & pinx.

Lepidoptérologie comparée

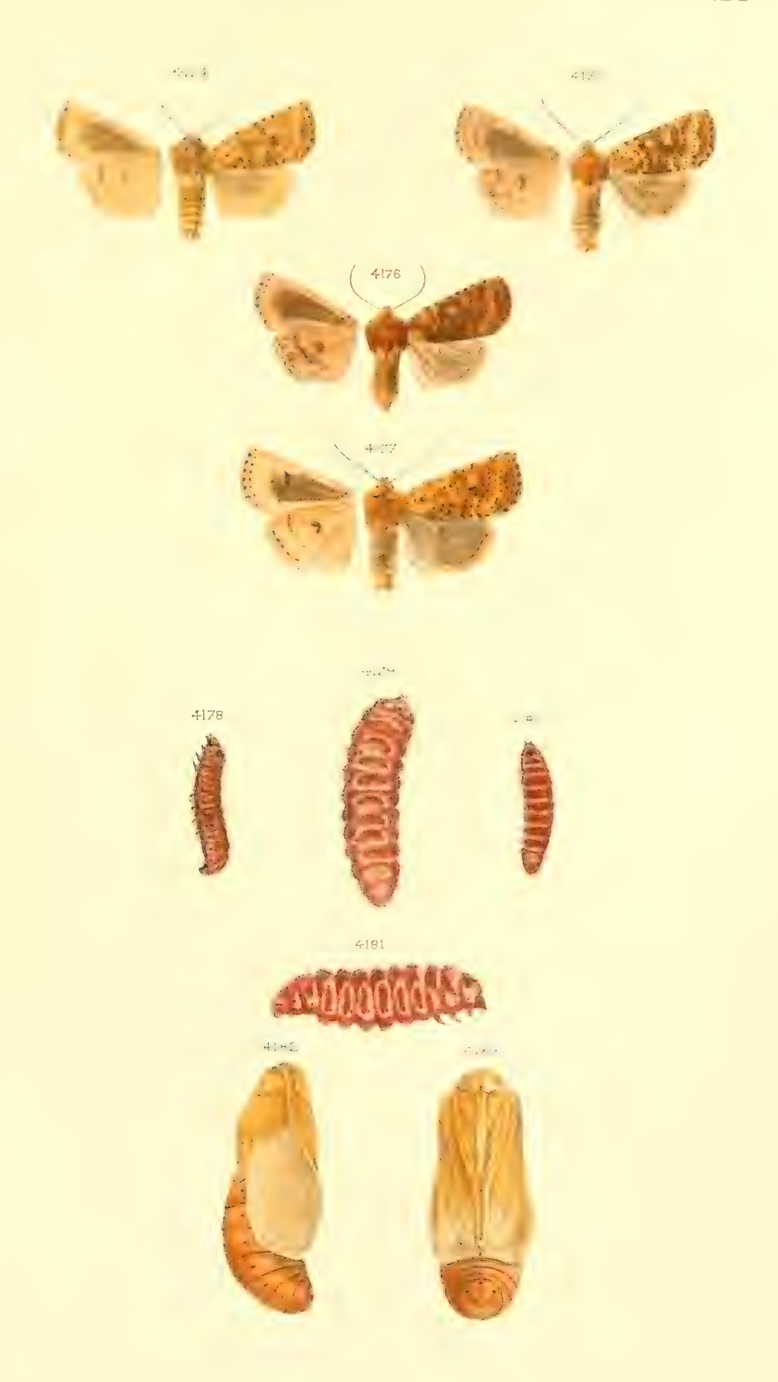
Pl. L.



J. Culot, lithosculps. & pinx

Lepidoptérologie comparée

Pl. DI



J. Culot, lithosculps. & pinx.

Lepidoptérologie comparée



J. Culot, lithosculps & pinx

Lepidoptérologie comparée



J Culot, lithosculps & pinx

Lepidoptérologie comparée

Pl. XDII



J. Culot, lithographe & pinx.

Lepidoptérologie comparée

Pl. XDIII



J. Culot, lithosculps. & pinx.

Lepidoptérologie comparée



J. Culot, lithosculps. & pinx





